SIEMENS

SIMATIC NET

PC-Software
SIMATIC NET PC Software V13

Installationshandbuch

01/2015

C79000-G8900-C233-08

Rechtliche Hinweise

Warnhinweiskonzept

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.

⚠GEFAHR
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten **wird**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

⚠WARNUNG
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten **kann**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

⚠VORSICHT
bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

ACHTUNG
bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein.

Qualifiziertes Personal

Das zu dieser Dokumentation zugehörige Produkt/System darf nur von für die jeweilige Aufgabenstellung **qualifiziertem Personal** gehandhabt werden unter Beachtung der für die jeweilige Aufgabenstellung zugehörigen Dokumentation, insbesondere der darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise. Qualifiziertes Personal ist auf Grund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten/Systemen Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Siemens-Produkten

Beachten Sie Folgendes:

⚠WARNUNG
Siemens-Produkte dürfen nur für die im Katalog und in der zugehörigen technischen Dokumentation vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Falls Fremdprodukte und -komponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von Siemens empfohlen bzw. zugelassen sein. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden.

Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens AG. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

Siemens AG
Division Process Industries and Drives
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
DEUTSCHLAND

Dokumentbestellnummer: C79000-G8900-C233
Ⓟ 11/2014 Änderungen vorbehalten

Inhaltsverzeichnis

Einleitung 1

SIMATIC NET PC Software-Produkte

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Kommunikationsprodukt von SIMATIC NET entschieden haben. Sie haben ein Produkt gekauft, das auf innovative Weise einen schnellen Zugang zu Automatisierungsgeräten mit einfacher Installation und Inbetriebnahme verbindet.

Zweck dieses Dokuments

Dieses Dokument beschreibt, wie Sie die SIMATIC NET PC Software-Produkte auf Ihrem PG/PC installieren können.

Gültigkeitsbereich dieses Installationshandbuchs

Das Installationshandbuch bezieht sich auf die Produkte der DVD "SIMATIC NET PC Software V13".

Die Installation der Software unter VMware ESXi ist in Kapitel 3 und 4 beschrieben.

Die Installation von STEP 7 Professional V13 (TIA Portal) ist auf dem STEP 7-Datenträger beschrieben.

Die in diesem Handbuch angegebenen Hinweise zum Aufrufen von Anwendungen mit Hilfe des Startmenüs gelten für Windows 7 SP1 und Windows Server 2008 R2.

Installation der SIMATIC NET PC Software-Produkte 2

2.1 Voraussetzungen und Hinweise

Vorkenntnisse

Für die Installation der SIMATIC NET PC Software-Produkte benötigen Sie Kenntnisse über die Installation von Software auf dem verwendeten Betriebssystem.

Für die Konfiguration der Kommunikationsbaugruppen benötigen Sie folgende Vorkenntnisse:

- Aufbau der betreffenden Anlage.
- Konfiguration der Anlage.

Führen Sie die Installation und die anschließende Konfiguration nur aus, wenn Sie über diese Vorkenntnisse verfügen.

2.1.1 Benötigte Rechte

Rechte für die Installation

Zur Installation werden Administratorrechte benötigt.

2.1.2 Voraussetzungen und Hinweise für die Software

Betriebssysteme

Die SIMATIC NET PC Software-Produkte sind für den Betrieb unter Microsoft Windows Betriebssystemen vorgesehen; Details hierzu siehe Kapitel "Technische Daten (Seite 59)".

Update-DVD für welche Versionen?

Die "SIMATIC NET PC Software V13" ist für folgende Software-Versionen eine Update-DVD:

- "SIMATIC NET PC Software V12 SP2" auf Windows 7 SP1, Windows 8.1 (64-Bit), Windows Server 2008 R2 SP1 und Windows Server 2012 R2

Das Verzeichnis auf der Rückseite der DVD-Hülle gibt Ihnen einen schnellen Überblick, welche Produkte verfügbar sind.

Software-Lizenzen

Hinweis

Zum Betreiben der SIMATIC NET-Produkte ist pro PC und Produkt genau eine Software-Lizenz erforderlich.

Beispiel: Wenn Sie auf einem PC das Produkt "Hardnet IE S7" installiert haben und damit drei CP 1623 betreiben, benötigen Sie nur eine Software-Lizenz.

Beispiel 2: Wenn Sie PROFIBUS SOFTNET-S7 auf einem PC in drei Virtuellen Maschinen verwenden, benötigen Sie drei Lizenzen.

Bildschirmschoner

Der Einsatz eines Bildschirmschoners im laufenden Betrieb kann zur Überlast des Systems führen.

Einige Bildschirmschoner geben Hauptspeicheranteile nicht mehr frei. Dadurch reduziert sich kontinuierlich der nutzbare Hauptspeicher.

Virenscanner

Der Einsatz eines Virenscanners im laufenden Betrieb kann zur Störung oder gravierenden Verlangsamung der Kommunikation führen. Darum ist insbesondere der dynamische Virenschutz über Gatekeeper-Mechanismen nicht empfehlenswert.

Folgende Virenscanner wurden zusammen mit den SIMATIC NET PC Software-Produkten getestet (die Werkseinstellung der Virenscanner wurde für den Test nicht verändert):

Bezeichnung Virenscanner	Test mit Betriebssystem
McAfee AntiVirus Plus 2015	• Windows 7 SP1 (32-Bit und 64-Bit) • Windows 8.1 (64-Bit)
Norton Security 2015	• Windows 7 SP1 (32-Bit und 64-Bit) • Windows 8.1 (64-Bit)
Kaspersky AntiVirus 2015	• Windows 7 SP1 (32-Bit und 64-Bit) • Windows 8.1 (64-Bit)
TrendMicro OfficeScan 10.6	• Windows 7 SP1 (32-Bit und 64-Bit) • Windows 8.1 (64-Bit) • Windows Server 2008 R2 SP1 • Windows Server 2012 R2

Hinweis

Achten Sie beim Einsatz eines Virenscanners darauf, dass der Rechner über genügend Systemressourcen verfügt.

Wiederherstellungspunkte

Hinweis

Die DVD "SIMATIC NET PC Software" besteht aus mehreren einzelnen Installationspaketen, nach deren Installation die Microsoft Betriebssysteme jeweils Wiederherstellungspunkte anlegen.

Es ist nicht sinnvoll einen Zwischenzustand wiederherzustellen (Herstellen eines Zustands einer teilweise installierten DVD "SIMATIC NET PC Software")!

2.1.3 Voraussetzungen und Hinweise für die Hardware

Hinweis

Wir empfehlen Ihnen, zunächst die Software- und Lizenz-Installation wie in dieser Dokumentation beschrieben durchzuführen und erst danach die Kommunikationsprozessoren einzubauen.

Buskollisionen nach Neuinstallation

Wenn zwei PROFIBUS-Kommunikationsprozessoren in einem Rechner gesteckt sind, wird beim Anlauf des Rechners beiden Kommunikationsbaugruppen die Busadresse 0 zugewiesen. Dies führt zu Kollisionen, wenn beide Baugruppen am selben Bus angeschlossen sind.

Abhilfe
Stellen Sie die Busadressen der Kommunikationsprozessoren unterschiedlich ein, bevor Sie den Bus anschließen.

Plug and Play

Wenn der Plug-and-Play-Mechanismus nach dem Einbau des Kommunikationsprozessors und anschließendem Hochfahren des Rechners den zugehörigen Treiber nicht findet, müssen Sie die Treibersuche manuell anstoßen. Führen Sie dazu folgende Schritte durch:

1. Starten Sie Ihren Rechner neu.
2. Öffnen Sie den Geräte-Manager.
3. Wählen Sie den obersten Ausdruck im Listenfeld an (den lokalen PC) und dann Menübefehl "Aktion" > "Nach geänderter Hardware suchen".
4. Bestätigen Sie alle folgenden Dialogfelder mit "Weiter".

Hinweis

Wenn in diesem Dialogfeld eine Frage erscheint, ob im Internet nach passenden Treibern gesucht werden soll, wählen Sie "Diesmal nicht" aus und klicken anschließend auf "Weiter".

2.1.4 Ablauf der Installation

Beschreibung

Gehen Sie wie folgt beschrieben Schritt für Schritt vor, um die SIMATIC NET PC Software-Produkte zu installieren.

Hinweis

Während der Installation wird der Rechner abhängig vom Ausbauzustand und von der zu installierenden Software mehrmals neu gestartet.

Diese Neustarts des Rechners sind Bestandteil des Installationsvorgangs!

Nach einem Neustart des Rechners wird der Installationsvorgang automatisch an der vorgesehenen Stelle weiter ausgeführt. Sie brauchen sich lediglich an die Installationsschritte in dieser Beschreibung zu halten. Weitere Eingriffe sind nicht notwendig.

Hinweis

Achten Sie darauf, dass nach einem Neustart derselbe Benutzer angemeldet wird.

Installation Chinesisch, Koreanisch oder Japanisch

Der Installationsdialog der SIMATIC NET PC Software bietet die Sprachauswahl "Deutsch" und "Englisch". Wählen Sie die Sprachversion "Englisch", wenn die Installation auf einem asiatischsprachigen Windows erfolgen soll.

2.2 Vorgehensweise

Schritt 1 – Beim Betriebssystem anmelden

Eine Installation der SIMATIC NET PC Software-Produkte ist nur mit Administratorrechten möglich.

Melden Sie sich deshalb am Betriebssystem mit einem Konto an, das zur Gruppe der Administratoren gehört.

Schritt 2 – Laufende Programme schließen

Schließen Sie alle laufenden Programme. Hierzu gehören auch alle Virenscanner.

Schritt 3 – SIMATIC NET-Dokumente lesen

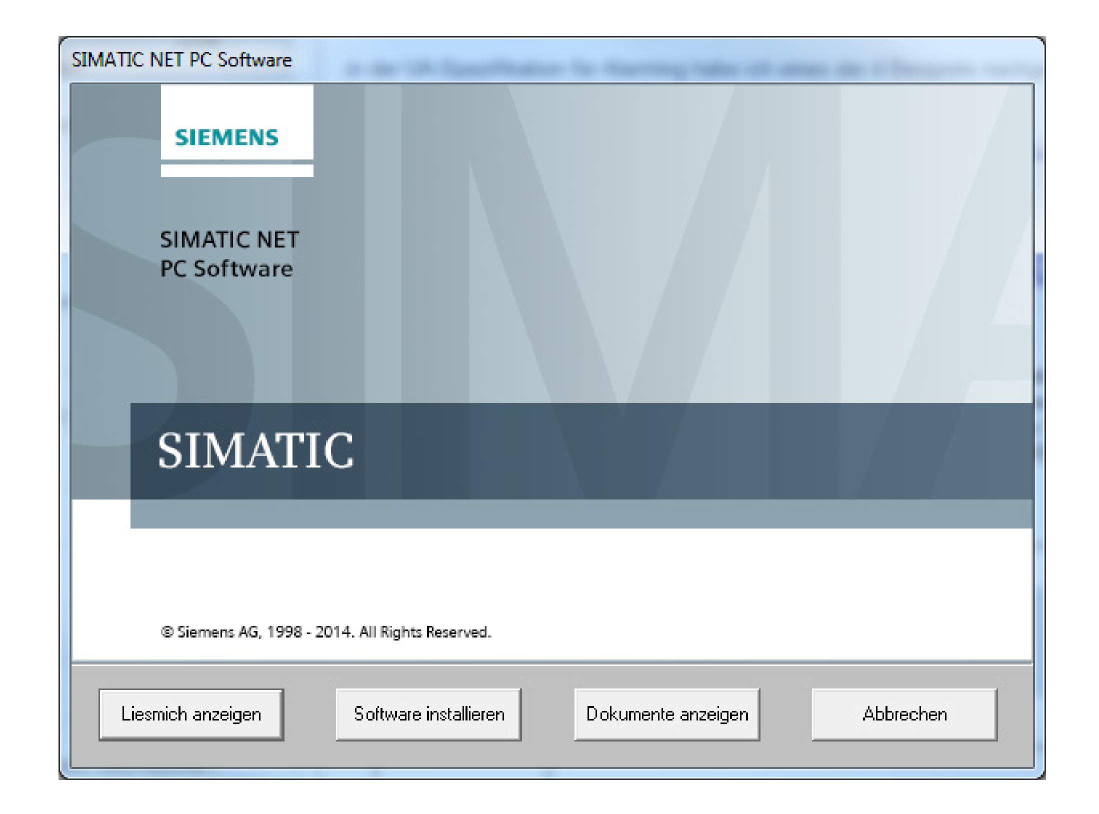
Beigefügte Informationen
Lesen Sie bitte die der Produktpackung beigefügten Informationen. Diese sind wichtig für Sie, weil ...

- ... sie eventuell bei der Installation berücksichtigt werden müssen oder sollten.
- ... sie bei der Hardware-Konfiguration unterstützen können.
- ... sie produktspezifische Hinweise zur Projektierung geben, die im Handbuch "Industrielle Kommunikation für PG/PC" nicht enthalten sind.

Beschreibungen der SIMATIC NET-Produkte
Beschreibungen der Produkte dieser "SIMATIC NET PC Software" finden Sie auf einem separaten Datenträger, der bei der "SIMATIC NET PC Software" mitgeliefert wird. Auf diesem Datenträger befindet sich die SIMATIC NET-Produkt-Dokumentation (Manual Collection).

Schritt 4 – DVD "SIMATIC NET PC Software" einlegen

Legen Sie die DVD "SIMATIC NET PC Software V13" ein und warten Sie, bis folgendes Dialogfeld erscheint:



Hinweis

Wenn dieses Dialogfeld auch nach längerer Zeit nicht erscheint (ca. 30 Sekunden), ist die Autostart-Funktion Ihres Rechners nicht aktiviert.

Starten Sie in diesem Fall das Programm "setup.exe" im Hauptverzeichnis der DVD "SIMATIC NET PC Software".

Schritt 5 – Liesmich-Datei lesen

Die Liesmich-Datei enthält neueste Informationen über die SIMATIC NET PC-Produkte.

Klicken Sie auf die Schaltfläche "Liesmich anzeigen" und lesen Sie die aufgeblendeten Informationen.

Schritt 6 – Software installieren

Klicken Sie auf die Schaltfläche "Software installieren".

Folgen Sie anschließend den Anweisungen in den Dialogfeldern zur Sprachauswahl und zu den Lizenzbedingungen.

Hinweis

Wählen Sie die Sprachversion "Englisch", wenn die Installation auf einem asiatischsprachigen Windows erfolgen soll.

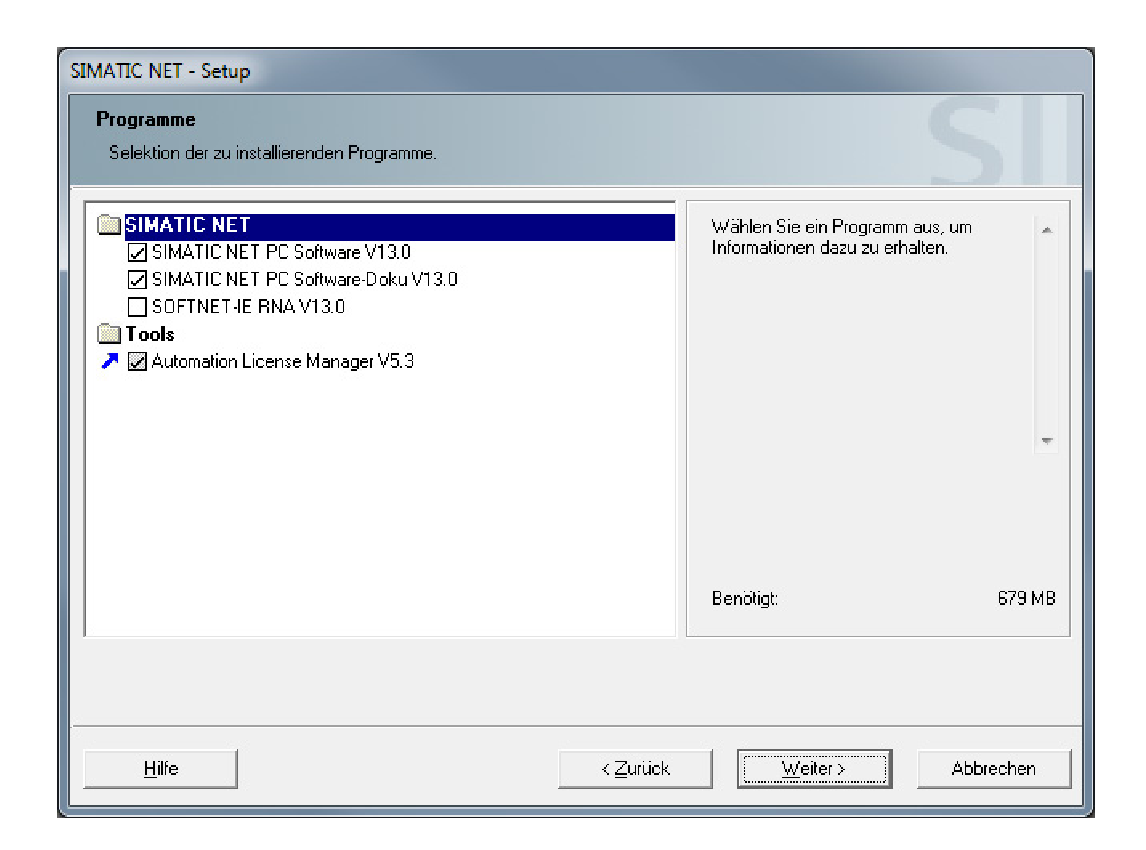
Hinweis

Betriebssystemabhängig folgen ein bis zwei Dialogfelder zu Security-Einstellungen und zum Energiesparmodus, die Sie mit der Schaltfläche "Software installieren" bestätigen, falls die Installation durchgeführt werden soll.

Schritt 7 – Produktauswahl

Das Dialogfeld "SIMATIC NET – Setup" erscheint.

Die in der folgenden Abbildung gemachten Angaben sind beispielhaft und können von den individuellen Angaben auf Ihrem Bildschirm abweichen.



Beschreibung und Vorgehensweise
Die folgende Tabelle beschreibt die im Listenfeld oben angezeigten Programme. Folgen Sie den Anweisungen und beachten Sie die Hinweise.

Zu installierende Programme	Beschreibung und Vorgehensweise
Automation License Manager	Mit dem "Automation License Manager" können Sie License Keys installieren oder deinstallieren.
SIMATIC NET PC Software	Bei aktiviertem Optionskästchen werden die SIMATIC NET PC Software-Produkte in einem Vorgang gemeinsam installiert.
SIMATIC NET PC Software-Doku	Aktivieren Sie dieses Optionskästchen, wenn Sie die Dokumente für die Installation und Inbetriebnahme auf Ihrem PC installieren möchten.
SOFTNET-IE RNA V13	Die Software "SOFTNET-IE RNA" ermöglicht die Einbindung von PCs in redundante, parallele Ethernet-Strukturen auf Basis der Parallel Redundancy Protocol-Funktionalität (PRP). Aktivieren Sie dieses Optionskästchen, wenn Sie "SOFTNET-IE RNA" installieren möchten. Bei der Verwendung von SOFTNET-IE RNA dürfen Sie nur den CP 1612 A2 oder Gigabit-Ethernet-Netzwerkkarten, die lange Ethernet-Frames unterstützen, als Kommunikationspartner verwenden. Zusätzlich ist die Unterstützung der langen Frames (Jumbo Frames) zu aktivieren.

Hinweis

SIMATIC NET PC Software-Produkte einer bereits installierten "SIMATIC NET PC Software" werden vor der Installation von Software-Produkten der vorliegenden DVD automatisch deinstalliert. Die Konfigurationsdaten bleiben dabei erhalten.

Auf diese Situation werden Sie noch einmal durch eine Warnmeldung auf dem Bildschirm unmittelbar vor der Deinstallation der bisherigen Software-Produkte hingewiesen.

Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche "Weiter".

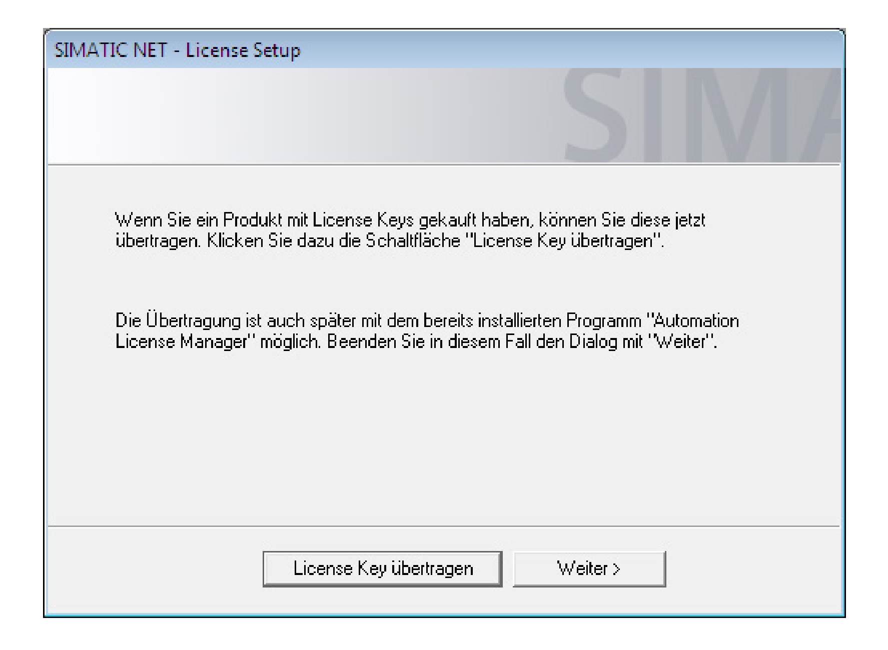
Reaktion: Die Softwareinstallation beginnt. Dieser Vorgang kann längere Zeit beanspruchen.

Schritt 8 – Übertragung von License Keys starten

License Keys und Upgrade License Keys
Für die Produkte der DVD "SIMATIC NET PC Software" werden aktuelle License Keys benötigt. Diese werden auf einem USB-Stick zusammen mit dem Produkt ausgeliefert und müssen auf Ihren Rechner übertragen werden.

License Keys
Über das Dialogfeld "SIMATIC NET - License Setup" können Sie wählen, ob Sie die License Keys während der jetzt ablaufenden Installation übertragen wollen (hierzu wird der

"Automation License Manager" gestartet) oder erst später. Den Übertragungsdialog starten Sie mit der Schaltfläche "License Key übertragen".



Schritt 9 – License Keys übertragen

Mit dem Programm "Automation License Manager" können Sie License Keys für den Betrieb der SIMATIC NET-Programme handhaben.

Hinweis

Weitere Informationen zum Programm "Automation License Manager" finden Sie in dessen Online-Hilfe.

License Keys übertragen

Bei SIMATIC NET PC-Produkten führen Sie folgende Schritte aus, um die benötigten License Keys auf Ihren Rechner zu übertragen:

Hinweis

Bevor Sie nachfolgende Handlungsanweisungen durchführen, muss der "Automation License Manager" gestartet werden, sofern sich dieser nicht automatisch gestartet hat.

---

1. Wählen Sie in der linken Liste ("Navigationsbereich") den Datenträger aus, der die benötigten License Keys enthält.
2. Markieren Sie in der rechten Liste ("Objektbereich") die License Keys, die Sie übertragen wollen.

3. Klicken Sie auf den Menübefehl "License Key" > "Übertragen..." > Dialogfeld "License Key übertragen".
4. Wählen Sie das lokale Laufwerk Ihres Rechners aus, auf das die License Keys übertragen werden sollen, und bestätigen Sie mit "OK".

   Reaktion: Die License Keys werden übertragen.

Upgrade von älteren License Keys

Auf die Autorisierungen älterer SIMATIC-Produkte können Sie mit neuen "Upgrade"-License Keys die Upgrade-Funktion anwenden.

1. Übertragen Sie, wie oben beschrieben, den "Upgrade"-License Key auf den Datenträger, auf dem die Autorisierung liegt.
2. Markieren Sie die Autorisierung des älteren SIMATIC-Produkts und wenden Sie die "Upgrade"-Funktion an (Menübefehl "License Key" > "Upgrade...").

   Reaktion: Die Autorisierung und der Upgrade-License Key verschwinden und stattdessen erscheint ein aktueller License Key.

Nach dem Übertragen aller benötigten License Keys schließen Sie das Programm "Automation License Manager".

Reaktion: Die SIMATIC NET-Installation wird automatisch fortgesetzt.

Schritt 10 – Installation abschließen

Nachdem Sie die License Keys installiert haben, meldet der Rechner die erfolgreiche Installation der SIMATIC NET PC-Produkte.

Nach Abschluss der Installation wird der Rechner neu gestartet.

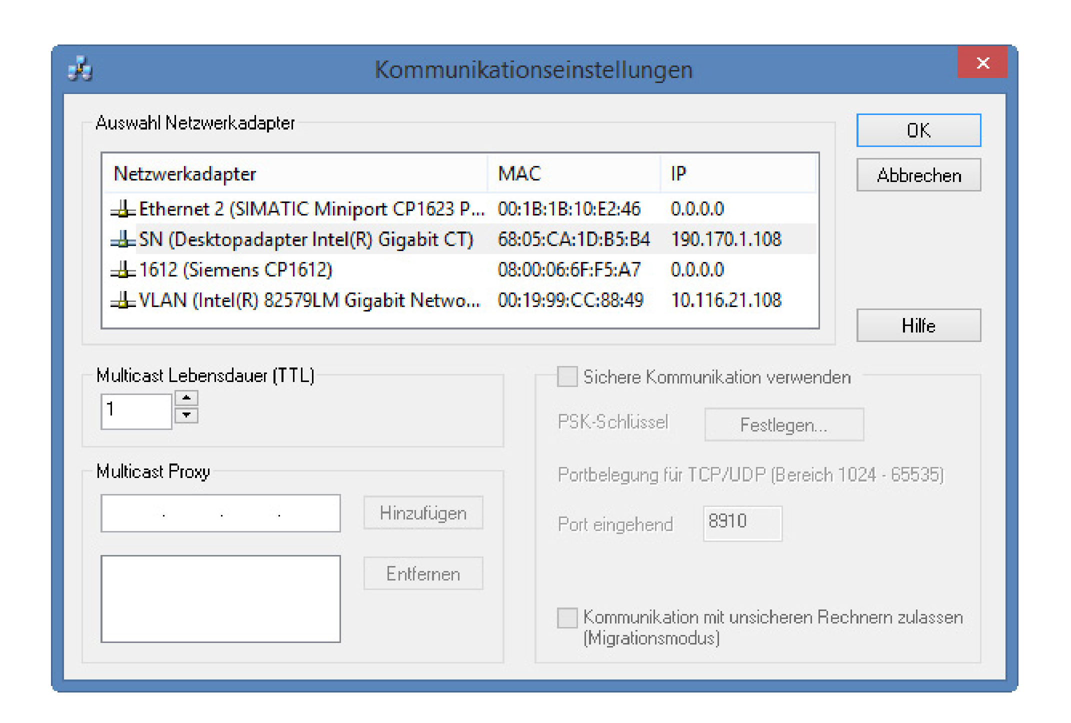
Hinweis

Achten Sie darauf, dass nach einem Neustart derselbe Benutzer angemeldet wird.

Sind auf dem PC mehrere Netzwerkkarten installiert, erscheint das Dialogfeld "Auswahl des Terminalbusses".

Hinweis

Wenn die Ethernet-Kommunikationsbaugruppen noch nicht eingebaut sind, dann beenden Sie den Dialog mit "Abbrechen" und fahren Sie mit "Schritt 11" fort.
Wenn Sie "Schritt 11" durchgeführt haben, erscheint wieder folgendes Dialogfeld (siehe Abbildung).



Wählen Sie hier die Kommunikationsbaugruppe aus über die, von einem anderen PC mit STEP 7, dieser PC konfiguriert werden soll und bestätigen Sie mit "OK" (weitere Parameter auf diesem Dialogfeld wie z. B. "TTL" sind hier ohne Bedeutung und müssen unverändert übernommen werden).

Hinweis

Zur Übertragung einer Konfiguration mit STEP 7 auf einen Ziel-PC wird auf dem Ziel-PC eine Kommunikationsbaugruppe benötigt, die die Konfigurationsdaten entgegen nimmt.

Wählen Sie bei mehreren angezeigten Ethernetbaugruppen diejenige aus, die mit demselben Netz und Subnetz verbunden ist wie STEP 7.

Schritt 11 – Kommunikationsbaugruppen einbauen

Um die Kommunikationsbaugruppen einzubauen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Lesen Sie das Installationshandbuch bzw. die Betriebsanleitungen für die Kommunikationsbaugruppen und weitere zugehörige Dokumentation.
2. Bauen Sie die Kommunikationsbaugruppen in der vorgeschriebenen Weise ein.
3. Starten Sie Ihren Rechner erneut.

Schritt 12 – Konfiguration starten

Nach dem Neustart des Rechners müssen Sie sich mit Administratorrechten anmelden. Es kann daraufhin der "Assistent für das Suchen neuer Hardware" von Microsoft erscheinen.

Sie werden dann gefragt, ob Sie die "Software automatisch installieren (empfohlen)" wollen. Wählen Sie diese Option, klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter" und schließen Sie den Assistenten, wenn er seine Arbeiten abgeschlossen hat, mit "Fertig stellen".

Ihr Rechner enthält nun die SIMATIC NET-Kommunikationssoftware, die aber noch konfiguriert werden muss.

Das weitere Vorgehen ist im Handbuch "PC-Stationen in Betrieb nehmen" beschrieben.

Installation von weiteren Software-Komponenten

Beachten Sie bitte die beiden Hauptkapitel "Installation der OPC XML-DA-Webdienste (Seite 41)" und "SNMP-Dienst, SNMP OPC-MIB-Compiler und Profildateien (Seite 49)" zur Installation optionaler Software-Komponenten.

Installation und Konfiguration unter VMware vSphere 3

Dieses Kapitel beschreibt die Installationsvoraussetzungen sowie die Installation der "SIMATIC NET PC Software" auf der Plattform "VMware vSphere Hypervisor ESXi 5.1" und "VMware vSphere Hypervisor ESXi 5.5 Update 2".

3.1 Voraussetzungen und Hinweise

3.1.1 Vorkenntnisse

Für die Installation und den Betrieb der SIMATIC NET PC Software-Produkte unter "VMware vSphere Hypervisor ESXi 5.1" und "VMware vSphere Hypervisor ESXi 5.5 Update 2" benötigen Sie Vorkenntnisse über das Produkt "VMware vSphere".

Informationen zu "VMware vSphere" (http://www.vmware.com/)

Für die Konfiguration der Kommunikationsbaugruppen benötigen Sie folgende Vorkenntnisse:

- Aufbau der betreffenden Anlage
- Konfiguration der Anlage
- "SIMATIC NET PC Software" (siehe "Weiterführende Informationen (Seite 61)")

Hinweis

Führen Sie die Installation und die anschließende Konfiguration nur aus, wenn Sie über diese Vorkenntnisse verfügen.

Siehe auch

Siemens Support Seiten (http://support.automation.siemens.com)

3.1.2 Voraussetzungen und Hinweise für die Software

Betrieb auf einem VMware ESXi-Server

Die "SIMATIC NET PC Software V13" ist für den Betrieb in virtuellen Maschinen unter dem VMware-Serverbetriebssystem VMware vSphere geeignet.

Beachten Sie hierzu die in den folgenden Kapiteln aufgeführten spezifischen Produkt- und Baugruppen-Freigaben.

Freigegebene Gastbetriebssysteme

Eine Liste der mit den ESXi 5.1- und ESXi 5.5 Servern kompatiblen Gastbetriebssystemen, die für den Betrieb als PC-Station geeignet sind, finden Sie im Kapitel "Technische Daten (Seite 59)".

ACHTUNG
Konfiguration von Passthrough für vSphere 5.5 Update 2 Die Konfiguration von PCIe-Baugruppen für die Verwendung in Passthrough erfolgt über den vSphere WebClient.

ACHTUNG
Update für PCI/PCIe Baugruppen VMware vSphere 5.1 Update 1 (build 1065491) ist für die Verwendung von SIMATIC NET-CPs zwingend erforderlich.

Hinweis

UEFI-/EFI-BIOS

"SIMATIC NET PC Software" unterstützt keine Installationen mit UEFI-/EFI-BIOS für Server und Gastbetriebssysteme.

Lizenzhinweise

Hinweis

Für jede Virtuelle Maschine (VM) ist eine Lizenz zu erwerben. Wenn Sie also 5 VMs mit jeweils dem S7-Protokoll betreiben möchten, dann müssen Sie das Produkt, das die Funktionalität S7-Protokoll erbringt, 5-fach erwerben. Der Lizenzkey (die Lizenzkeys) sind dann in der VM zu installieren, in der die Funktionalität genutzt wird.

3.1.3 Voraussetzungen und Hinweise für die Hardware

Eine Liste der mit dem ESXi-Server kompatiblen Server-Hardware finden Sie auf der Webseite von VMware.

VMware Kompatibilitätsliste (http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php)

Weiterhin gelten die Voraussetzungen und Einschränkungen wie im Betrieb ohne Virtualisierung.

Mindestanforderungen von SIMATIC NET für eine VM (Virtuelle Maschine):

- 2,4 GHz (2 Cores)
- 2 GB RAM (bei 32-Bit) / 4 GB RAM (bei 64-Bit)

3.2 VMware Passthrough

Wenn die SIMATIC NET-Kommunikation ausschließlich über virtuelle Netzwerkkarten erfolgt, kann dieses Kapitel übersprungen werden.

Der VMware ESXi-Server unterstützt nach der Installation nur Standard-Hardware (Mainboards, Prozessoren, Grafikarten, Netzwerkkarten, ...) aus der Kompatibilitätsliste (siehe Kapitel "Voraussetzungen und Hinweise für die Hardware (Seite 20)") von VMware.

Unter der Voraussetzung, dass die Server-Hardware "Intel® Virtualization Technology (Intel® VT) for Directed I/O (Intel VT-d)" unterstützt und diese im BIOS aktiviert ist, lassen sich Baugruppen per Passthrough zur virtuellen Maschine durchreichen. Diese Baugruppen können Sie mit den Treibern des Herstellers installieren und nutzen.

VMware verwendet für diese Methode die Begriffe "Direct Path I/O" oder "Passthrough". Im Folgenden wird nur noch die Bezeichnung "Passthrough" verwendet.

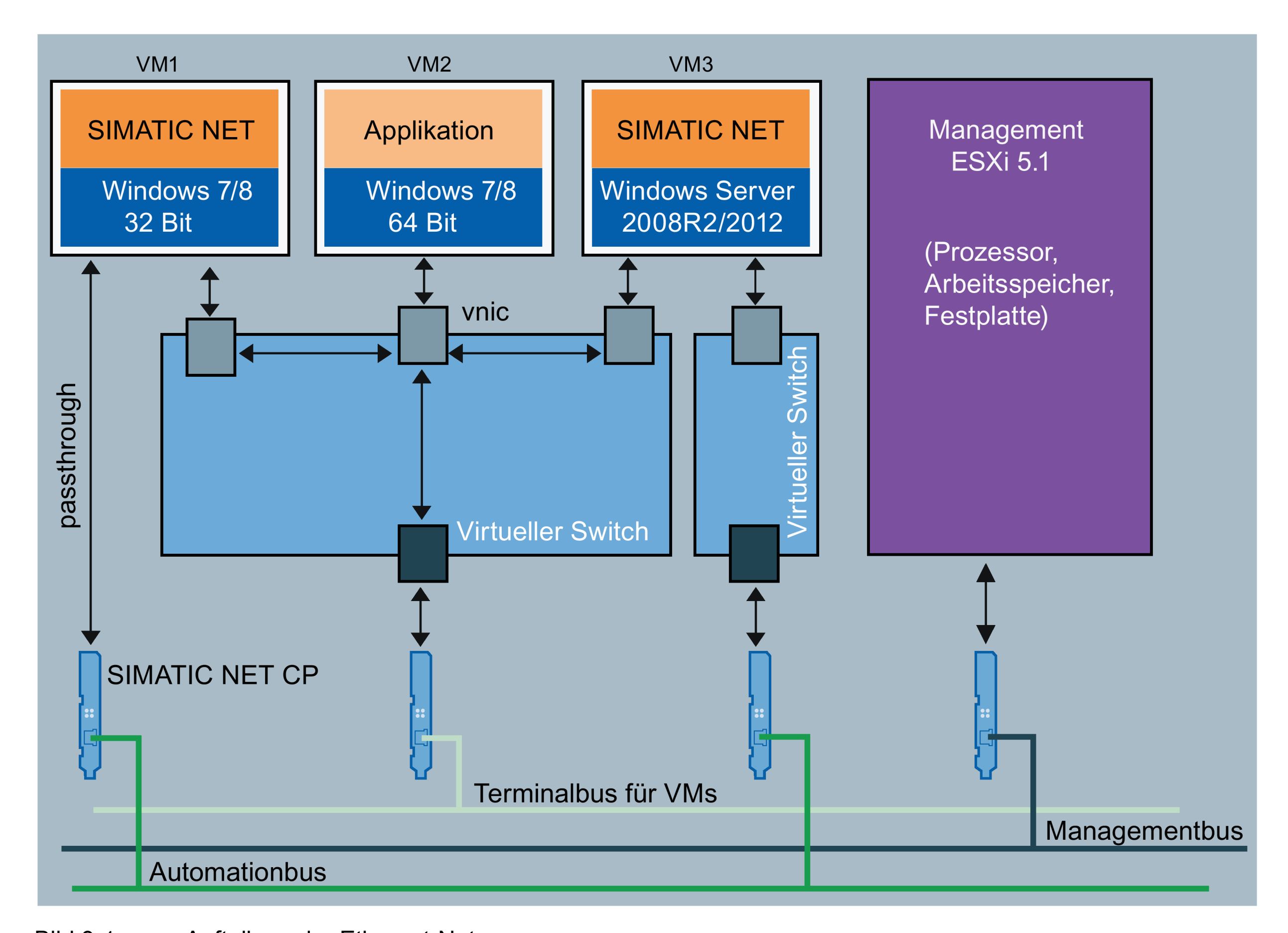


Bild 3-1 Aufteilung der Ethernet-Netze

Bild 3-1 zeigt einen Vorschlag zur Aufteilung der Ethernet-Netze anhand ihrer Aufgaben:

- VM1 verwendet eine HARDNET-Baugruppe (z. B. CP 1623) zum Automatisierungsnetz.
- VM2 ist nur mit einem virtuellen Adapter an einen separaten virtuellen Switch angebunden, sie teilt sich dabei einen realen Adapter mit den anderen beiden virtuellen Maschinen.
- VM3 verwendet eine virtuelle Ethernet-Schnittstelle (SOFTNET-IE) mit separatem virtuellen Switch zum Automatisierungsnetz.
- Das Management des ESXi-Server verwendet ebenfalls einen eigenen virtuellen Switch, z. B. um ein Backup rückwirkungsfrei einzuspielen.
- Der Terminalbus ist zur Anbindung von "Remote Desktop Service" vorgesehen.

3.2.1 Für ESXi zugelassene SIMATIC NET-Baugruppen

VMware vSphere Hypervisor ESXi 5.1

Die folgenden SIMATIC NET-Baugruppen sind für den Passthrough-Betrieb bei VMware vSphere Hypervisor ESXi 5.1 freigegeben:

PCIe Ethernet-Baugruppen:

- CP 1623
- CP 1628

PCIe PROFIBUS-Baugruppen:

- CP 5622
- CP 5623

USB PROFIBUS-Baugruppe:

- CP 5711

VMware vSphere Hypervisor ESXi 5.5 Update 2

Die folgenden SIMATIC NET-Baugruppen sind für den Passthrough-Betrieb bei VMware vSphere Hypervisor ESXi 5.5 Update 2 freigegeben:

PCIe Ethernet-Baugruppen:

- CP 1623 (nur 1 CP)
- CP 1628 (nur 1 CP)

USB PROFIBUS-Baugruppe:

- CP 5711

3.2.2 Einrichtung von SIMATIC NET-Baugruppen für Passthrough mit dem vSphere Client

Um SIMATIC NET-Baugruppen in den Passthrough-Betrieb zu nehmen, sind die folgenden Schritte notwendig:

Schritt 1 - Intel Virtualization Technology im BIOS des Servers einschalten

Voraussetzung:
Die Server-Hardware unterstützt die "Intel® Virtualization Technology (VT-d)".

Informationen darüber, ob Ihre Hardware " Intel® Virtualization Technology (VT-d)" unterstützt, finden Sie auf folgender Intel Website:

Intel Website (http://www.intel.com/support/motherboards/desktop/sb/CS-030922.htm?wapkw=(vt-d)).

Schritt 2 - Baugruppe für Passthrough konfigurieren

Gehen Sie folgendermaßen vor, um einer VM eine Baugruppe mittels Passthrough zuzuordnen:

1. Starten Sie den vSphere Client.
2. Klicken Sie links im Navigationsbaum auf den Server.
3. Klicken Sie auf das Register "Konfiguration".
4. Klicken Sie in dem kleinen Dialogfenster "Hardware" auf "Erweiterte Einstellungen".
5. Klicken Sie auf der rechten Seite oberhalb des großen Dialogfensters auf "Passthrough konfigurieren…", wenn noch keine Baugruppen für den Passthrough-Betrieb markiert wurden. Sind bereits Baugruppen für Passthrough markiert, klicken Sie auf "Bearbeiten…".

   Reaktion: Das Dialogfeld "Geräte für Passthrough markieren" wird geöffnet.

6. Wählen Sie eine oder mehrere Baugruppen anhand ihrer Geräte-ID/Anbieter-ID und Untergeräte-ID/Unteranbieter-ID aus.

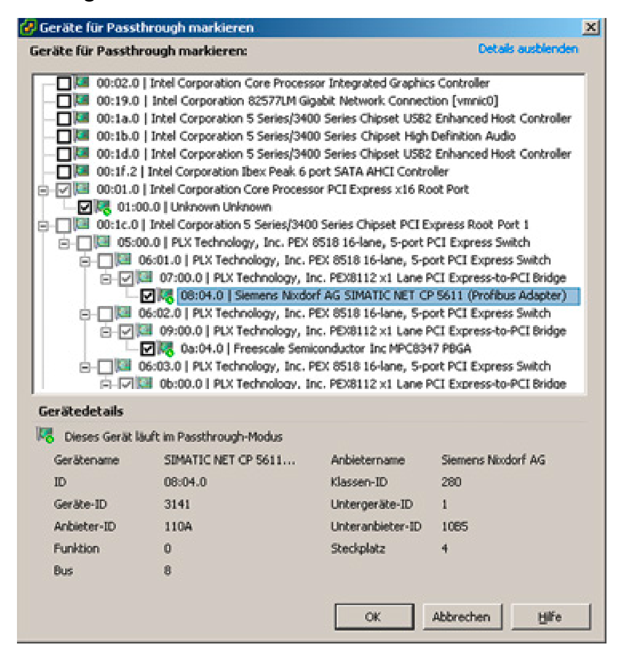


Bild 3-2 Baugruppen für Passthrough mit dem vSphere Client auswählen

7. Bestätigen Sie die Eingabe mit "OK".
8. Starten Sie den ESXi-Server neu, um die Passthrough-Konfiguration zu aktivieren.

Die folgende Tabelle zeigt die Geräte-IDs, Anbieter-IDs, Untergeräte-IDs, Unteranbieter-IDs und Anzeigenamen für SIMATIC NET-Baugruppen:

Tabelle 3- 1 Zuordnung der IDs

Baugruppe	Geräte-ID / Anbieter-ID	Untergeräte-ID / Unteranbieter-ID	Anzeigename Passthrough-Konfiguration
CP 5622	407E/110A	407E/110A	Unknown Unknown
CP 5623	4069/110A	4069/110A	Unknown Unknown
CP 1623	0085/1957	4046/110A	Freescale Semiconductor Inc MPC 8347 PBGA
CP 1628	0084/1957	4074/110A	Freescale Semiconductor Inc MPC 8347E PBGA

3.2.3 Einrichtung von SIMATIC NET-Baugruppen für Passthrough mit dem vSphere WebClient

Schritt 1 - Intel Virtualization Technology im BIOS des Servers einschalten

Voraussetzung:
Die Server-Hardware unterstützt die "Intel® Virtualization Technology (VT-d)".

Informationen darüber, ob Ihre Hardware " Intel® Virtualization Technology (VT-d)" unterstützt, finden Sie auf folgender Intel Website:

Intel Website (http://www.intel.com/support/motherboards/desktop/sb/CS-030922.htm?wapkw=(vt-d)).

Schritt 2 - Baugruppe für Passthrough konfigurieren

Gehen Sie folgendermaßen vor, um einer VM eine Baugruppe mittels Passthrough zuzuordnen:

1. Starten Sie den vSphere WebClient.
2. Navigieren Sie links im Navigationsbaum auf den Server.
3. Klicken Sie auf das Register "Verwalten > Einstellungen > Hardware > PCI-Geräte".
4. Klicken Sie auf das Symbol , um die Hardware zu editieren.
5. Wählen Sie eine oder mehrere Baugruppen anhand ihrer Geräte-ID/Anbieter-ID und Untergeräte-ID/Unteranbieter-ID aus.

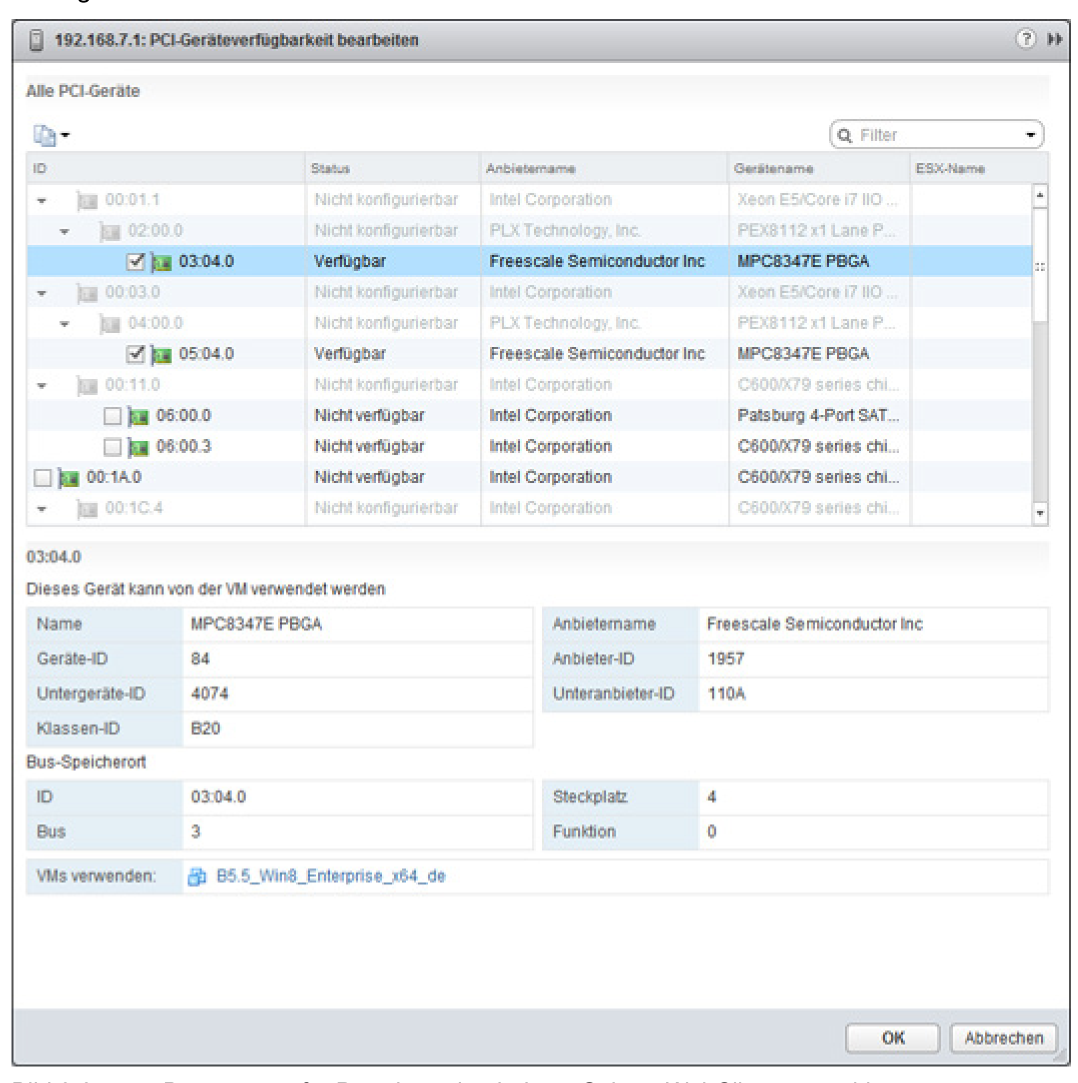


Bild 3-3 Baugruppen für Passthrough mit dem vSphere WebClient auswählen

6. Bestätigen Sie die Eingabe mit Klicken auf die Schaltfläche "OK".
7. Starten Sie den ESXi-Server neu, um die Passthrough-Konfiguration zu aktivieren.

3.3 Installation der SIMATIC NET PC Software in einer virtuellen Maschine

Um die "SIMATIC NET PC Software V13" zu installieren, gehen Sie wie in Kapitel "Installation der SIMATIC NET PC Software-Produkte (Seite 7)" beschrieben vor.

Empfohlene Vorgehensweise bei der Installation

Zur Reduzierung der Anzahl der während der Installation notwendigen Neustarts von virtuellen Maschinen und des ESXi-Server gehen Sie bei der Inbetriebnahme von SIMATIC NET-Baugruppen mit VMware Passthrough folgendermaßen vor:

1. Bauen Sie die gewünschten SIMATIC NET-Baugruppen in den ESXi-Server ein.
2. Starten Sie den ESXi-Server.
3. Markieren Sie die benötigten Passthrough-Baugruppen in den Server-Einstellungen (siehe Kapitel "Einrichtung von SIMATIC NET-Baugruppen für Passthrough mit dem vSphere Client (Seite 23)").
4. Starten Sie den ESXi-Server neu.
5. Installieren Sie die "SIMATIC NET PC Software" in der gewünschten virtuellen Maschine.
6. Fahren Sie das Betriebssystem der virtuellen Maschine herunter.
7. Fügen Sie in den Einstellungen der virtuellen Maschine die entsprechende Baugruppe hinzu.
8. Starten Sie die virtuelle Maschine neu.

3.4 Upgrade

3.4.1 Upgrade-Vorgang SIMATIC NET

Die "SIMATIC NET PC Software V13" ist für die Verwendung mit VMware vSphere Hypervisor ESXi 5.1 freigegeben, um ein Upgrade von "SIMATIC NET PC Software V12 SP2" auf "SIMATIC NET PC Software V13" durchzuführen, muss zuerst der ESXi-Server auf VMware vSphere 5.1 Update 1 aktualisiert werden.

1. Führen Sie die Hypervisor-Aktualisierung auf vSphere 5.1 Update 1 (build 1065491) durch.

ACHTUNG
Update für PCI/PCIe-Baugruppen Für den Betrieb von SIMATIC NET-Baugruppen ist das vSphere 5.1 Update 1 zwingend notwendig.

2. Aktualisieren Sie nach dem Upgrade des Servers die virtuellen Maschinen. Hierzu müssen die aktuellen VMware-Tools in den virtuellen Maschinen installiert werden. Die SIMATIC NET-Kommunikation ist für virtuelle Maschinen der Version "vmx-09" freigegeben.
3. Installieren Sie anschließend die "SIMATIC NET PC Software V13".

3.4.2 Upgrade-Vorgang Hypervisor

Die "SIMATIC NET PC Software V13" ist für VMware vSphere Hypervisor ESXi 5.5 Update 2 freigegeben.
Gehen Sie folgendermaßen vor, um ein Upgrade Ihres Servers durchzuführen:

1. Stellen Sie sicher, dass Sie keine Profibus-Baugruppen im Passthrough verwenden, da ein Host-Upgrade sonst untersagt ist.
2. Aktualisieren Sie Ihre "SIMATIC NET PC Software" auf die Version V13
3. Fahren Sie alle virtuellen Maschinen herunter
4. Installieren Sie das Upgrade auf VMware vSphere Hypervisor ESXi 5.5 Update 2.

ACHTUNG
Verbindungsverlust zum Management Beim Tausch von PCIe-Baugruppen kann es vorkommen, dass die Verbindung zum Management-Netzwerk verloren geht. Überprüfen Sie die aktive Netzwerkkarte in der Konsole des Server und legen Sie die verwendete Netzwerkkarte gegebenenfalls neu fest.

3.5 Hinweise und Einschränkungen

3.5.1 VMware vSphere vMotion

Mit "vMotion" bezeichnet VMware das Verschieben von virtuellen Maschinen im laufenden Betrieb von einem Server auf einen anderen.

vMotion ist nicht möglich, wenn Baugruppen im Passthrough-Betrieb in der betreffenden VM genutzt werden.

vMotion ist freigegeben für den Betrieb von SOFTNET-IE S7 über den virtuellen Netzwerkadapter E1000.

3.5.2 Bedienmöglichkeiten der virtuellen Maschinen

Die folgende Bedienmöglichkeit der virtuellen Maschinen wurde getestet und freigegeben:

- Microsoft Remote-Desktop-Verbindung

Siehe hierzu auch die Hinweise im Liesmich zu Remote Desktop und Terminal-Services.

Hinweis

Bedienungseinschränkung

Eine virtuelle Maschine darf nicht gleichzeitig von mehreren Konsolen bedient werden.

Es muss sichergestellt werden, dass die Verbindung zwischen Remote-PC und VM nicht unterbrochen wird.

Bei der Verwendung von Remote-Desktop muss die Verbindung als Administrator hergestellt werden, um den vollen Funktionsumfang der "SIMATIC NET PC Software" nutzen zu können. (Aufruf auf Client: mstsc.exe /admin (ab Windows Vista) bzw. mstsc /console (bis Windows XP))

3.5.3 Intel SR-IOV

SR-IOV steht für „Single Root I/O Virtualization“ und ermöglicht mehreren VMs gleichzeitig den direkten Zugriff auf ein PCIe-Gerät.

Die Verwendung von SR-IOV ist für die SIMATIC NET-Kommunikation nicht freigegeben.

3.5.4 Projektierung der MAC-Adresse in STEP 7-Projekten

Die automatisch zugewiesene MAC-Adresse des virtuellen Netzwerkadapters, der für die SIMATIC NET - Kommunikation genutzt werden soll, darf nicht geändert werden.

Daher muss die MAC-Adresse des zu verwendenden virtuellen Netzwerkadapters im STEP 7-Projekt projektiert werden.

4 Konfiguration vCenter-Server-Umgebung und virtuelle Maschinen für die Verwendung von SIMATIC NET

Hinweis

Die im Folgenden beschriebenen Einstellungen können auch über den vSphere WebClient durchgeführt werden.

Für die Verwendung der "SIMATIC NET PC Software" ist, zur Erstellung und Verwaltung der virtuellen Maschinen, der vSphere WebClient erforderlich.

4.1 Konfiguration virtueller Standard Switch (vSS)

Für die SIMATIC NET-Kommunikation über Softnet Ethernet Produkte ist es erforderlich, dass ein separater virtueller Standard Switch (vSS) verwendet wird (siehe Bild 3-1 Aufteilung der Ethernet-Netze).

Es ist nicht erlaubt an diesem Switch (vSS) einen VMkernel-Port für Server-Management-Aufgaben zu konfigurieren.

ACHTUNG
SIMATIC NET-Kommunikation ist nicht für den virtuellen Distributed Switch (vDS) freigegeben.

Um SIMATIC NET-Kommunikation über vSS zu verwenden müssen folgende Einstellungen in den Eigenschaften des vSwitch und der Portgruppen eingestellt sein.

ACHTUNG
Die Einstellungen können für den vSwitch, einzelne Portgruppen oder einzelne VMkernel-Ports getrennt festgelegt werden. Es ist zu beachten, dass die Einstellungen für die Portgruppe/ VMkernel-Port die Einstellungen am vSwitch überschreiben und somit Vorrang haben.

Die Eigenschaften erreichen Sie folgendermaßen:

1. Öffnen Sie den vShpere Client.
2. Klicken Sie links im Navigationsbaum auf den Server.
3. Klicken Sie auf das Register „Konfiguration“.

4. Klicken Sie in dem kleinen Dialogfenster „Hardware“ auf „Netzwerk“.
5. Klicken Sie zum Konfigurieren des Netzwerks rechts über dem Netzwerk auf „Eigenschaften…“
6. Wählen Sie links im Menü die Portgruppe für das angelegte Netzwerk (die Einstellungen stehen in der rechten Spalte, siehe Bild 4-1).

Um Einstellungen zu ändern klicken Sie unten links auf den Schaltfläche „Bearbeiten…“ Der Dialog der Eigenschaften und die darin vorzunehmenden Einstellungen werden in den folgenden Kapiteln erklärt.

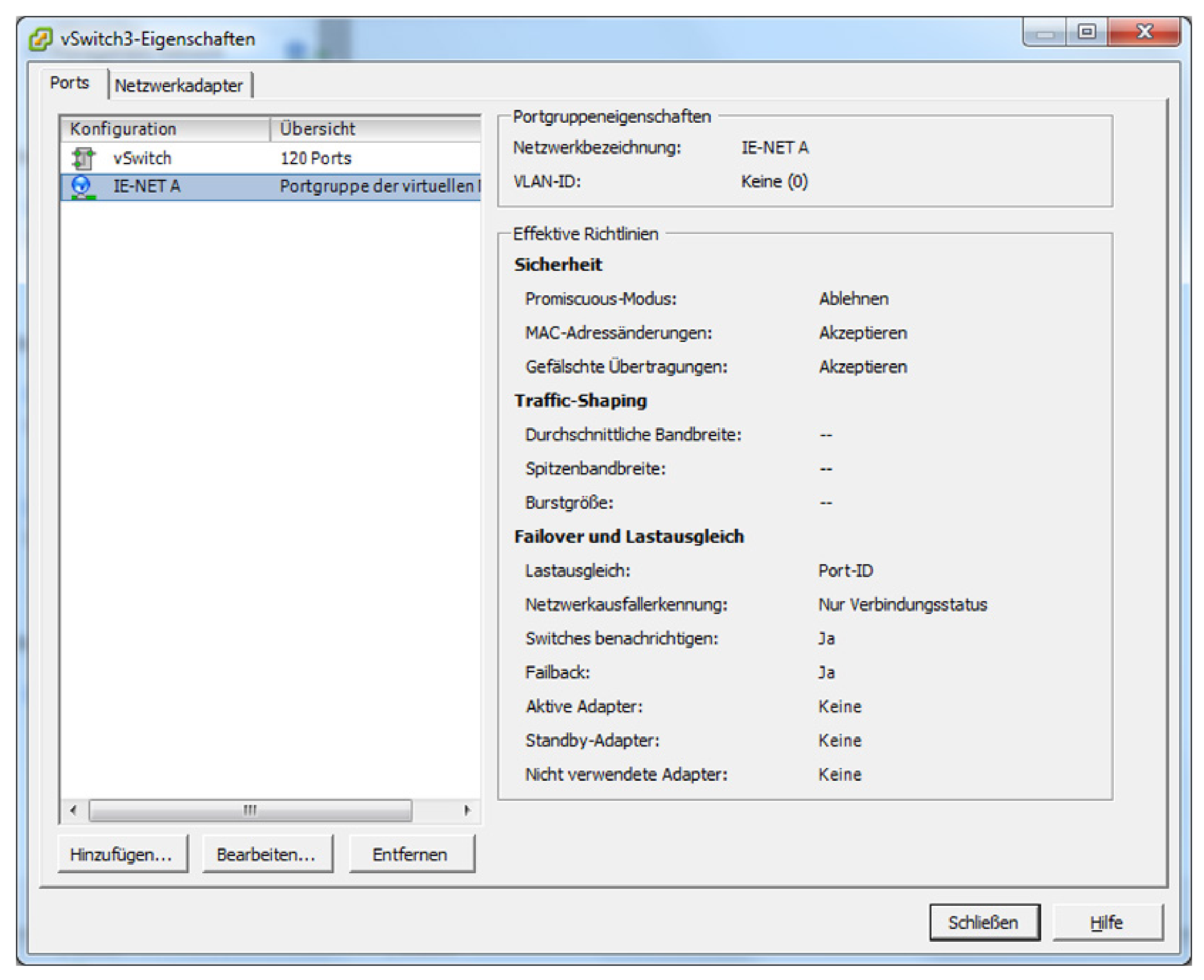


Bild 4-1 Portgruppe in den Eigenschaften des vSwitch auswählen

4.1.1 Allgemein

Auf dieser Seite wird der Name der Portgruppe vergeben. Dieser Name ist der Name der Netzwerkverbindung, die in den "Eigenschaften virtueller Maschinen" ausgewählt werden kann.

Die Standardeinstellung für VLAN “Keine (0)” muss beibehalten werden.

4.1.2 Sicherheit

Für die SIMATIC NET-Kommunikation sind die Standardeinstellungen für die Sicherheit beizubehalten.

- Promiscuous mode: "Ablehnen"
- MAC Adressänderung: "Akzeptieren"
- Gefälschte Übertragung: "Akzeptieren"

4.1.3 Traffic-Shaping

Die VMware-Funktion "Traffic-Shaping" ermöglicht zentrale und dezentrale Einschränkungen der nutzbaren Bandbreite.

Die VMware-Funktion "Traffic-Shaping" ist für die "SIMATIC NET PC Software V13" nicht freigegeben.

Die Standardeinstellung "Deaktiviert" für "Traffic-Shaping" muss beibehalten werden.

4.1.4 NIC-Gruppierung

Die Einstellungen im Register „NIC-Gruppierung“ ermöglichen die Einstellung von Lastausgleich und Failover-Konfiguration.

Die Standardeinstellungen "Deaktiviert" für NIC-Gruppierung müssen beibehalten werden.

ACHTUNG
Die Servereinstellungen für die MAC-Adressen-Vergabe dürfen bei der Verwendung von SIMATIC NET-Kommunikation nicht verändert werden. Dies betrifft den Zuteilungstyp und den VMware-OUI (Organizationally Unique Identifier)-Wert. Die Standardwerte sind: Zuteilungstyp: "VMware-OUI-Zuteilung" VMware-OUI: zum Beispiel "00:50:56" :xx:xx:xx

4.2 Konfiguration der virtuellen Maschine

4.2.1 Hardware

Hinweis

1:1-Zuordnung zwischen Baugruppe und VM empfohlen

Ist eine mit Passthrough markierte Baugruppe mehreren VMs zugeordnet, kann nur eine VM gestartet werden, da die Baugruppe nur von einer VM exklusiv betrieben werden kann. Daher sollte eine Baugruppe jeweils nur einer VM zugewiesen werden.

---

1. Öffnen Sie den vSphere-Client.
2. Klicken Sie links im Navigationsbaum auf die gewünschte Maschine.
3. Um die Eigenschaften der virtuellen Maschine zu bearbeiten, öffnen Sie das Kontextmenü (Rechtsklick) und wählen Sie "Einstellungen bearbeiten"

   Reaktion: Das Fenster "Eigenschaften virtueller Maschinen" wird geöffnet.

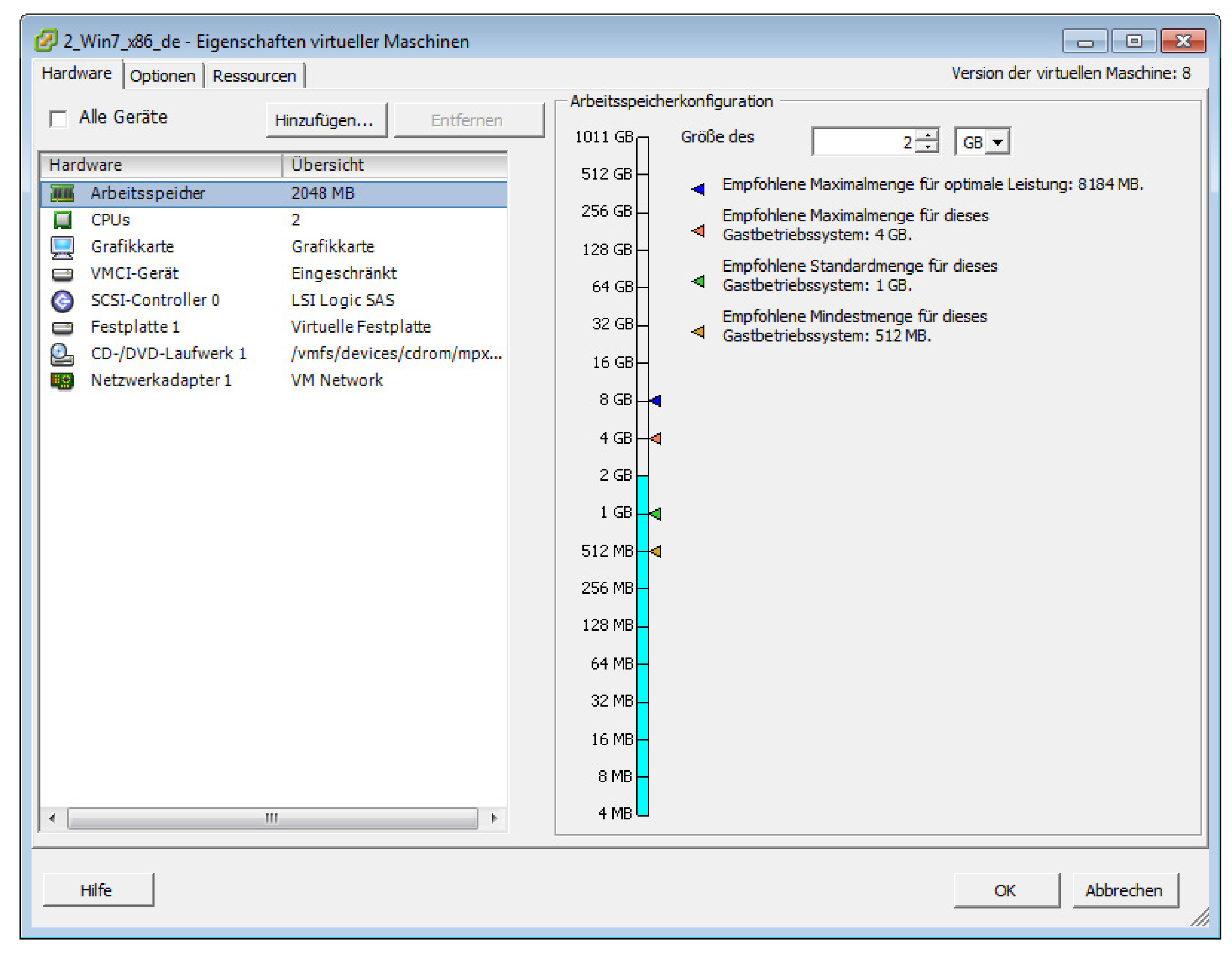


Bild 4-2 Eigenschaften virtueller Maschinen

4.2.1.1 Einstellungen CPU/RAM

Wählen Sie links “Arbeitsspeicher” aus und konfigurieren Sie den Arbeitsspeicher, für 32-Bit-Systeme auf mindestens 2 GB und für 64-Bit-Systeme auf mindestens 4 GB.

Wählen Sie “CPUs” und stellen Sie für die “Anzahl der Virtuellen Sockets” 1 ein und für die “Anzahl der Kerne pro Socket” mindestens 2 ein.

4.2.1.2 Eine mit Passthrough markierte PCIe-Baugruppe einer virtuellen Maschine zuweisen

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine mit Passthrough markierte Baugruppe einer virtuellen Maschine zuzuweisen:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinzufügen...".

   Reaktion:

   Das Dialogfeld "Hardware hinzufügen" wird geöffnet.

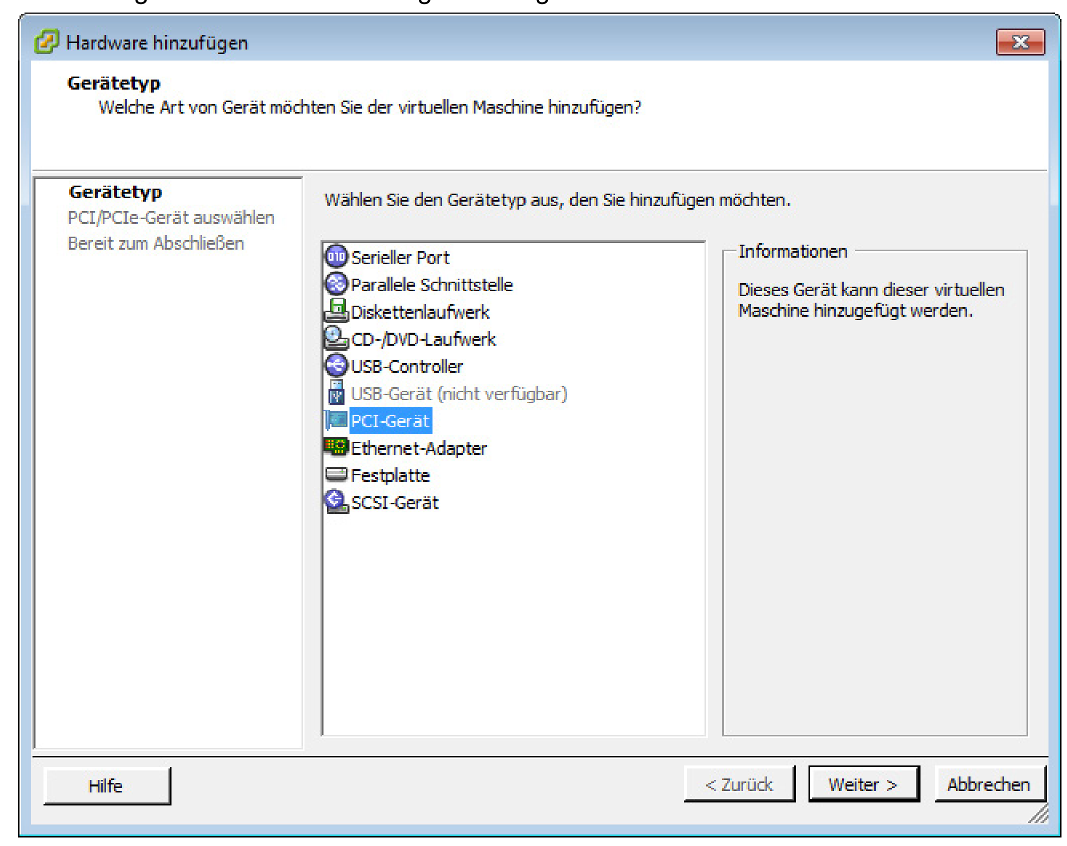


Bild 4-3 Bild 4-2 Gerätetyp auswählen

2. Wählen Sie aus der Liste den Gerätetyp aus, den Sie der virtuellen Maschine hinzufügen wollen und klicken Sie auf "Weiter".
3. Wählen Sie in der Klappliste die Baugruppe aus, die Sie der virtuellen Maschine hinzufügen wollen und klicken Sie auf "Weiter".

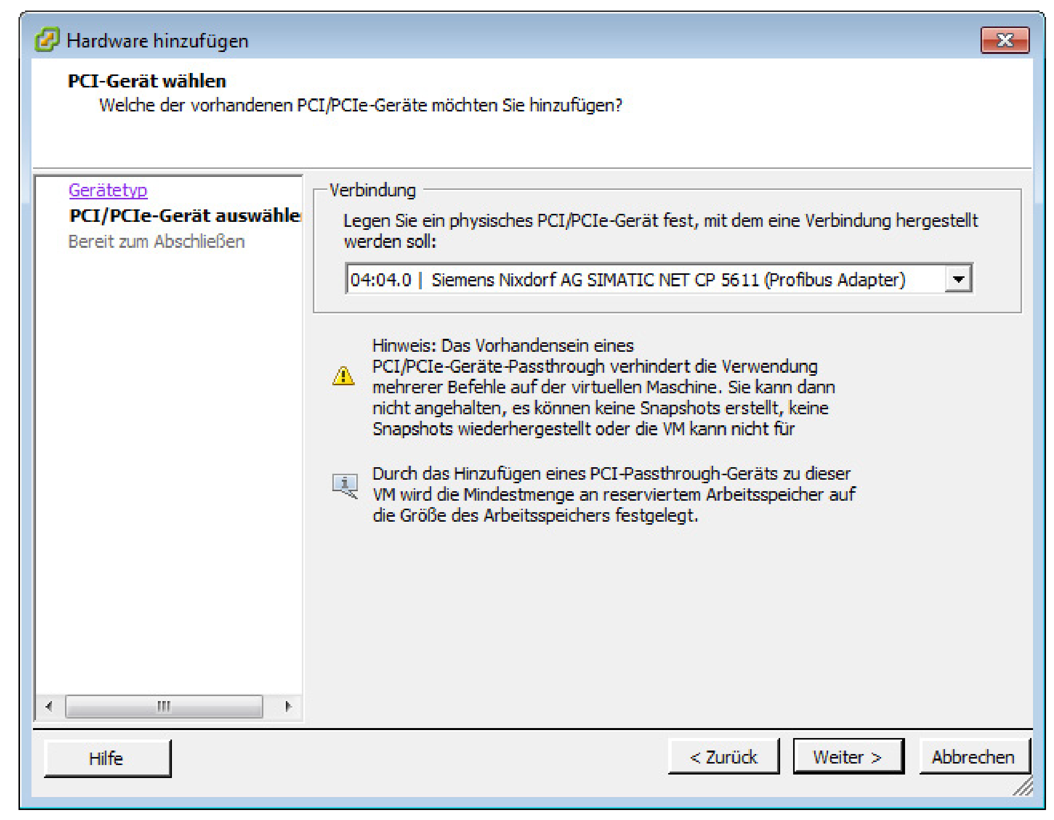


Bild 4-4 Bild 4-3 Baugruppe auswählen

Hinweis

Bei CP 5711 erst USB-Controller hinzufügen

Um einen CP 5711 einer virtuellen Maschine zuweisen zu können, müssen Sie zunächst einen USB-Controller hinzufügen. Gehen Sie dazu wie nachfolgend beschrieben vor:

1. Wählen Sie als Gerätetyp statt "PCI-Gerät" zunächst "USB-Controller" aus.
2. Starten Sie die VM und warten Sie bis die VMware-Gerätetreiber für den Controller installiert sind. Anschließend können Sie die VM herunterfahren und mit Schritt 3 fortfahren.
3. Der CP 5711 kann hinzugefügt werden, indem Sie im Dialog "Hardware hinzufügen" - "USB-Gerät" auswählen.

Hinweis

Die richtige Baugruppe auswählen

Je nach ausgewählter Baugruppe kann der angezeigte Name in der Klappliste mit "Unknown" oder ähnlichem bezeichnet sein. Die Auswahl der richtigen Baugruppe erfolgt über die Zuordnung mit Hilfe des Dialoges "Geräte für Passthrough markieren".
Die Tabelle 3-1 "Zuordnung der IDs" im Kapitel "Einrichtung von SIMATIC NET-Baugruppen für Passthrough mit dem vSphere Client (Seite 23)" unterstützt Sie bei der Auswahl der richtigen SIMATIC NET-Baugruppen.
Bei gleichen Baugruppen muss auf die „ID“ geachtet werden. Eine Passthrough-Baugruppe kann zu jeder Zeit ausschließlich von einer VM betrieben werden.

4.2.1.3 Netzwerkadapter E1000 der Virtuellen Maschine hinzufügen

SIMATIC NET-Kommunikation ist nur für den Netzwerkadapter E1000 freigegeben.

Die virtuellen Netzwerkadapter E1000E, VMXNET 2 und VMXNET 3 sind nicht freigegeben.

Die Einstellung der MAC-Adresse für die SIMATIC NET-Kommunikation muss auf Standard (automatisch) eingestellt bleiben.

Beim Hinzufügen eines Ethernet-Adapters müssen Sie das entsprechende Netzwerk anhand des Portgruppennamens auswählen (Kapitel "Konfiguration virtueller Standard Switch (vSS) (Seite 31)").

4.2.2 Optionen

Die folgenden Einstellungen beziehen sich auf die erweiterten Optionen im Register "Optionen".

4.2.2.1 Speicher/CPU-Hotplug

Die Einstellungen für “Speicher/CPU-Hotplug” müssen auf Standard eingestellt bleiben:

- "Hinzufügen von Arbeitsspeicher im laufenden Betrieb für diese VM deaktivieren”
- "Wechsel von CPUs im laufenden Betrieb (‘Hot-Plug’) für diese virtuelle Maschine deaktivieren”

4.2.2.2 Startoptionen

Die Einstellungen für "Startoptionen“ müssen für die angegebene Start-Firmware auf "BIOS“ eingestellt bleiben.

4.2.2.3 Virtuelle Maschine starten

Nachdem Sie die mit Passthrough markierte Baugruppe einer virtuellen Maschine zugewiesen haben, erkennt der Gerätemanager des Betriebssystems in der virtuellen Maschine beim Hochlauf die entsprechende Baugruppe.

Wenn "SIMATIC NET PC Software" installiert ist und eine SIMATIC NET-Baugruppe zugewiesen ist, wird der passende Treiber automatisch installiert.

Installation der OPC XML-DA-Webdienste 5

Beschreibung

OPC XML-DA (Data Access) erlaubt den Zugriff auf Prozessvariablen über das Internet.

Weiterführende Informationen zu OPC XML-DA finden Sie in den Handbüchern "Industrielle Kommunikation für PG/PC" (Startleiste "Start" > "Alle Programme" > "Siemens Automation" > "SIMATIC" > "SIMATIC NET – Industrielle Kommunikation mit PG/PC Grundlagen" und "SIMATIC NET – Industrielle Kommunikation mit PG/PC Schnittstellen").

Voraussetzung für den Betrieb von OPC XML-DA ist die Windows-Komponente "Internetinformationsdienste (IIS)".

Ist die Windows-Komponente "IIS" bereits eingeschaltet?

Das weitere Vorgehen hängt davon ab, ob auf Ihrem Rechner die Windows-Komponente "Internetinformationsdienste (IIS)" und "ASP.NET" bereits eingeschaltet sind.

WENN auf Ihrem Rechner die Windows-Komponente "Internetinformationsdienste (IIS)" und "ASP.NET"…	DANN …
• ... bereits eingeschaltet sind, ...	... können Sie gleich zu Schritt 5 "Sicherheitseinstellungen für OPC" gehen und die Funktionsfähigkeit der OPC XML-DA-Webdienste prüfen.
• ... nicht eingeschaltet sind, ...	... lesen Sie folgenden Hinweis und beginnen Sie die Installation bei Schritt 1 "Windows Funktion 'Internet-Informationsdienste (IIS)' einschalten".

Schritt 1 – Windows-Funktion "Internetinformationsdienste (IIS)" einschalten

Die Windows-Funktion "Internetinformationsdienste (IIS)" ist ein HTTP-Web-Server. Er wird zum Betrieb von OPC XML-DA-Webdiensten benötigt.

Vorgehensweise unter Windows 7 SP1
Schalten Sie die Internetinformationsdienste wie folgt beschrieben ein:

1. Gehen Sie in der Systemsteuerung zu "Programme" > "Programme und Funktionen" > Link "Windows-Funktionen aktivieren oder deaktivieren".
2. Öffnen Sie die Struktur "Internetinformationsdienste (IIS)" > "Webverwaltungstools" und aktivieren Sie die Option "IIS-Verwaltungskonsole".
3. Öffnen Sie die Baumstruktur "Internetinformationsdienste (IIS)" > "WWW-Dienste" > "Anwendungsentwicklungsfeatures" und aktivieren Sie die Option "ASP.NET".
4. Bestätigen Sie mit "OK".

Vorgehensweise unter Windows 8.1

1. Gehen Sie in der Systemsteuerung zu "Programme" > "Programme und Features" > "Windows-Features aktivieren oder deaktivieren".
2. Öffnen Sie die Struktur "Internetinformationsdienste" > "Webverwaltungstools" und aktivieren Sie die Option "IIS Verwaltungskonsole".
3. Öffnen Sie die Baumstruktur "Internetinformationsdienste" > "WWW-Dienste" > "Anwendungsentwicklungsfeatures" und aktivieren Sie die Option "ASP.NET 4.5".
4. Bestätigen Sie mit "OK".

Vorgehensweise unter Windows Server 2008 R2

1. Öffnen Sie den Server-Manager und aktivieren Sie für den lokalen Server die Rolle "Webserver (IIS)" mit den erforderlichen Features.
2. Fügen Sie als Rollendienst für diese Rolle den Anwendungsentwicklungsdienst "ASP.NET" hinzu.
3. Fügen Sie als Rollendienst für diese Rolle den Verwaltungsdienst "IIS-Verwaltungskonsole" hinzu.

Vorgehensweise unter Windows Server 2012 R2

1. Öffnen Sie den Server-Manager und aktivieren Sie für den lokalen Server die Rolle "Webserver (IIS)" mit allen erforderlichen Features.
2. Fügen Sie als Rollendienst für diese Rolle den Anwendungsentwicklungsdienst "ASP.NET 4.5" hinzu.
3. Fügen Sie als Rollendienst für diese Rolle den Verwaltungsdienst "IIS-Verwaltungskonsole" hinzu.

Schritt 2 - ASP.NET 4.0 IIS registrieren (nur unter Windows 7 SP1 und Windows Server 2008 R2)

Das ASP.NET IIS-Registrierungstool (Aspnet_regiis.exe) dient zum Registrieren von ASP.NET-Anwendungen bei Internetinformationsdienste (IIS).

Gehen Sie folgendermaßen vor, um ASP.NET 4.0 zu registrieren:

1. Öffnen Sie ein Windows-Kommandozeilenfenster im Administratormodus.
2. Wechseln Sie in das ASP.NET-Installationsverzeichnis:
   - 32-Bit-System
     „cd %windir%\Microsoft.NET\Framework\v4.0.30319"
   - 64-Bit-System
     „cd %windir%\Microsoft.NET\Framework64\v4.0.30319"
3. Starten Sie die Registrierung des ASP.NET 4.0 über den Aufruf "aspnet_regiis.exe -i".

4. Warten Sie, bis der Aufruf zur Windows-Kommandozeile zurückkehrt.
5. Beenden Sie die Windows-Kommadozeile.

Schritt 3 – Webdienst OPC XML-DA (localhost) konfigurieren

Der OPC XML-DA-Webdienst stellt Prozessdaten zur Verfügung, auf die über das Internet mittels HTTP zugegriffen werden kann.

Die Konfiguration besteht aus folgenden Teilen:

- Die Adresse des Webdienstes wird benannt.
- Die Verbindung zur installierten SIMATIC NET-Software wird hergestellt.

Vorgehensweise

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den Webdienst zu konfigurieren:

1. Öffnen Sie das Dialogfeld "Internetinformationsdienste (IIS)-Manager".

   Startleiste "Start" > "Systemsteuerung" > "System und Sicherheit" > "Verwaltung" > Doppelklick auf "Internetinformationsdienste (IIS)-Manager".

   Reaktion: Das Dialogfeld "Internetinformationsdienste (IIS)-Manager" erscheint.
2. Fügen Sie im Navigationsbereich unter dem <aktuellen PC>, "Anwendungspools" einen neuen Anwendungspool hinzu.

   <aktueller PC> > "Anwendungspools" > Kontextmenü "Anwendungspool hinzufügen..."

   Reaktion: Ein neues Fenster erscheint.
3. Geben Sie im Eingabefeld "Name" den Namen "Classic SIMATIC.NET AppPool" ein.

   Geben Sie in den Klapplisten-Feldern:

   – .NET Framework-Version: .NET Framework v4.0.30319

   – Verwalteter Pipelinemodus: Klassisch

   ein und aktivieren Sie die Option "Anwendungspool sofort starten".
   Bestätigen Sie mit "OK"

   Reaktion: Ein neuer Anwendungspool wurde erstellt.
4. Wählen Sie im Kontextmenü des neu erstellten Anwendungspools "Classic SIMATIC.NET AppPool" den Menüpunkt "Erweiterte Einstellungen..." aus.

   Reaktion: Ein neues Fenster erscheint.
5. Stellen Sie im Abschnitt "Prozessmodell" den Wert "Identität" von "ApplicationPoolIdentity" auf "NetworkService" um.

6. Für 64-Bit-Systeme (Windows 7 SP1 64-Bit, Windows 8.1 64-Bit, Windows Server 2008 R2 SP1 und Windows Server 2012 R2):

   Stellen Sie im Abschnitt "Allgemein" den Wert "32-Bit Anwendungen aktivieren" von "False" auf "True" um.

   Reaktion: Damit ist das Laden des 32 Bit OPC XML DA Webdienstes im ISS Prozess möglich.

   Schließen Sie den Dialog mit "OK".

7. Gehen Sie im Navigationsbereich des "Internetinformationsdienste (ISS)-Manager" über den <aktuellen PC> zu "Default Web Site" und öffnen Sie deren Unterstruktur.
   <aktuellen PC> > "Sites" > "Default Web Site"

8. WENN Sie darin den Eintrag "OPC.Simatic.NET" finden, DANN überspringen Sie alle weiteren Eintragungen in dieser Handlungsanweisung und gehen zu Schritt 5.

9. Markieren Sie "Default Web Site" und öffnen Sie im Kontextmenü "Anwendung hinzufügen..."

   Reaktion: Ein neues Fenster erscheint.

10. Geben Sie im Eingabefeld "Alias" den Verzeichnisnamen des Webdienstes an.
    Wir empfehlen den Namen "OPC.Simatic.NET", weil die mitgelieferten Beispielprogramme damit unverändert verwendet werden können.

11. Wählen Sie den neu erstellten Anwendungspool "Classic SIMATIC.NET AppPool" aus und bestätigen Sie mit "OK".

12. Geben Sie im Eingabefeld "Physikalischer Pfad" den Pfad für das Verzeichnis an, in dem die installierte DVD "SIMATIC NET PC Software" die Daten zugänglich macht.

    Tragen Sie den Pfad wie folgt ein:

    "Program Files (x86)\Siemens\SIMATIC.NET\opc2\binXML"

    Betätigen Sie mit "OK".

13. Bestätigen Sie die Eingaben im Dialogfeld "Anwendung hinzufügen" mit "OK".

    Reaktion: Der angelegte Webdienst wird mit seinem Alias unter "Default Web Site" angezeigt.

Schritt 4 - ISAPI- und CGI-Einschränkungen (nur unter Windows 7 SP1 und Windows Server 2008 R2 SP1)

Die ISAPI- und CGI-Einschränkungen sind Anforderungshandler, mit denen dynamische Inhalte auf einem Server ausgeführt werden können. Diese Einschränkungen sind entweder CGI-Dateien (.exe) oder ISAP-Erweiterungen (.dll). Sie können benutzerdefinierte ISAPI- oder CGI-Einschränkungen hinzufügen, wenn das IIS-Konfigurationssystem dies zulässt.

Vorgehensweise

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die ISAPI- und CGI-Einschränkungen festzulegen:

1. Gehen Sie im Internetinformationsdienste (IIS)-Manager im Navigationsbereich auf Ihren <aktuellen PC>.
2. Doppelklicken Sie im Datenbereich auf "ISAPI- und CGI-Einschränkungen".
   Reaktion: Der Inhaltsbereich zeigt die Einstellmöglichkeiten von "ISAPI- und CGI-Einschränkungen".
3. Wählen Sie den Eintrag „ASP.NET v4.0 30319“ mit dem Pfad „C:\Windows\Microsoft.NET\Framework\v4.0.30319\aspnet_isapi.dll“ aus.
4. Wählen Sie über das Kontextmenü "Bearbeiten..." die Einschränkungen aus.
   Reaktion: Ein neues Fenster erscheint.
5. Aktivieren Sie die Option "Ausführung des Erweiterungspfades zulassen" und bestätigen Sie mit "OK".

Hinweis

Die Handlungsanweisungen 6 bis 8 sind nur bei Windows 7 SP1 64-Bit und Windows Server 2008 R2 notwendig, bei Windows 7 SP1 32-Bit entfallen diese.

6. Wählen Sie den Eintrag „ASP.NET v4.0 30319“ mit dem Pfad „C:\Windows\Microsoft.NET\Framework64\v4.0.30319\aspnet_isapi.dll“ aus.
7. Wählen Sie über das Kontextmenü "Bearbeiten..." die Einschränkungen aus.
   Reaktion: Ein neues Fenster erscheint.
8. Aktivieren Sie die Option "Ausführung des Erweiterungspfades zulassen" und bestätigen Sie mit "OK".

Schritt 5 – Sicherheitseinstellungen für OPC XML-DA

Die Microsoft Internetinformationsdienste (IIS) machen Ihren PC vom Internet aus zugänglich. Deshalb ist es notwendig, entsprechende Zugriffsrechte festzulegen.

Vorgehensweise

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Zugriffsrechte festzulegen:

1. Gehen Sie im Internetinformationsdienste (IIS)-Manager auf Ihren neu angelegten Webdienst (Webseite); in diesem Beispiel: "OPC.Simatic.NET".

   Startleiste "Start" > "Systemsteuerung" > "System und Sicherheit" > "Verwaltung" > Doppelklick auf "Internetinformationsdienste (IIS)-Manager".

   Reaktion: Dialogfeld "Internetinformationsdienste (IIS)-Manager" erscheint.
2. Markieren Sie im Navigationsbereich den Eintrag "OPC.Simatic.NET".

   <dieser PC> > "Sites" > "Default Web Site" > "OPC.Simatic.NET".
3. Doppelklicken Sie im Datenbereich auf "Authentifizierung".

   Reaktion: Der Inhaltsbereich zeigt die Einstellmöglichkeiten von "Authentifizierung".

4. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen für den anonymen Zugriff oder authentifizierten Zugriff vor.
5. Starten Sie den IIS neu, damit die neuen Sicherheitseinstellungen für OPC XML-DA-Server übernommen werden.

Schritt 6 – Sicherheitseinstellungen für OPC

Damit die Internetinformationsdienste (IIS) auf die OPC-Daten zugreifen können, müssen sie Zugriffsberechtigung auf bestimmte OPC-Dienste erhalten.

Vorgehensweise

Gehen Sie folgendermaßen vor, um Zugriffsberechtigungen zu erhalten:

1. Öffnen Sie die Anwendung "Kommunikations-Einstellungen"

   Startleiste "Start" > "Alle Programme" > "Siemens Automation" > "SIMATIC" > "SIMATIC NET" > "Kommunikations-Einstellungen".
2. Gehen Sie in der Baumstruktur auf "SIMATIC NET-Konfiguration" > "OPC-Einstellungen" > "Sicherheit" und schalten Sie die "remote Basis- und OPC-Kommunikation" frei.

Hinweis

Durch die Freischaltung der OPC-Sicherheit werden noch zusätzliche, für die OPC-Kommunikation notwendige Sicherheitseinstellungen vorgenommen. Diese sind in der Online-Hilfe zum Konfigurationsdialog "Sicherheit" beschrieben.

Die Installation und Konfiguration der Software-Komponenten für den Betrieb OPC XML-DA ist damit abgeschlossen.

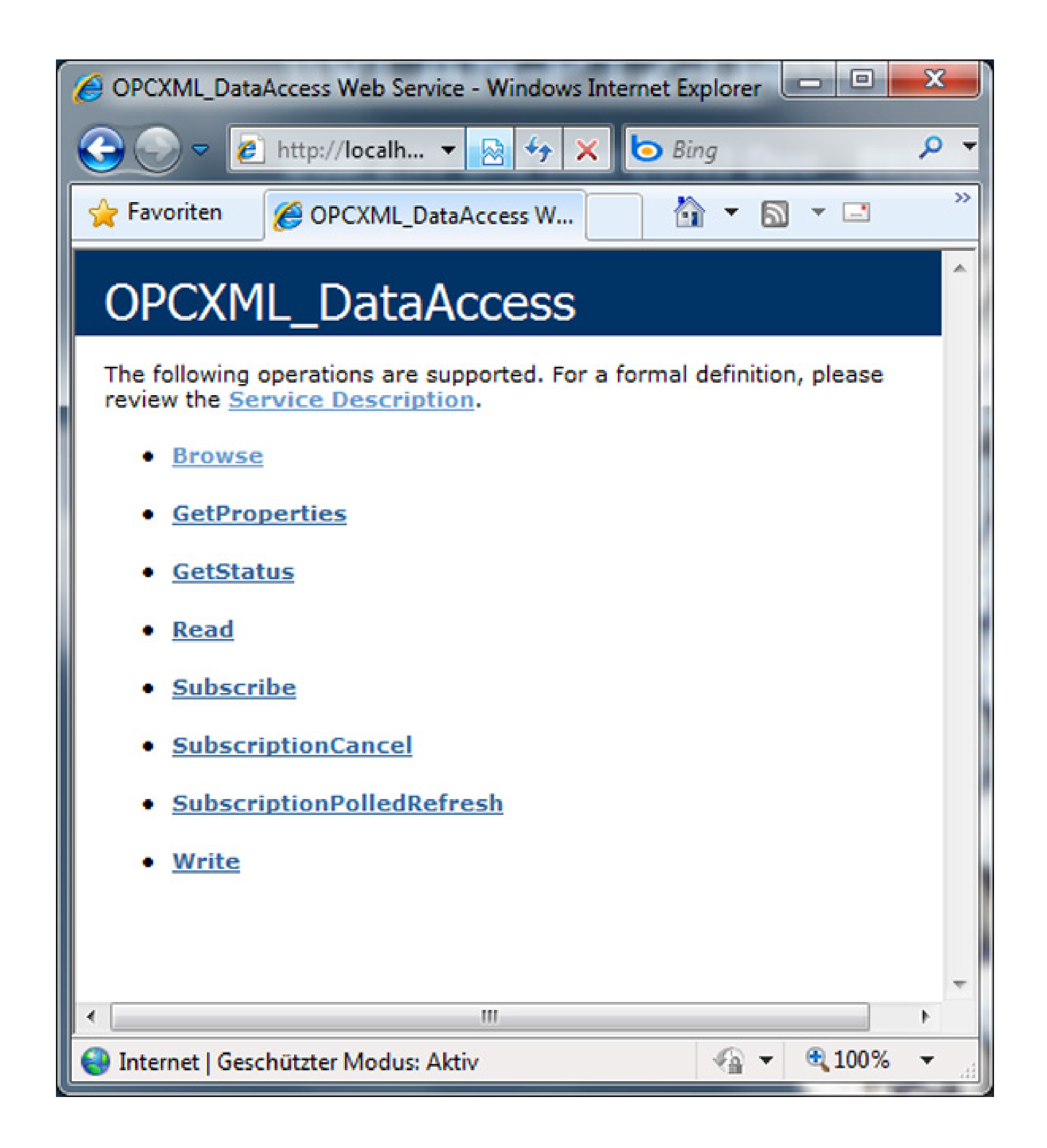
Mit den folgenden Schritten können Sie die korrekte Arbeitsweise überprüfen.

Schritt 7 – Anzeige Ihrer Webseite im Internet Explorer

Die angelegte Webseite können Sie mit dem Internet Explorer anzeigen:

Geben Sie im Internet Explorer folgende URL ein (vorausgesetzt Ihr Webdienst hat den Namen "OPC.Simatic.NET"): (http://localhost/OPC.Simatic.NET/sopcweb.asmx)

Die Installation war erfolgreich, wenn die möglichen OPC XML DA Funktionsaufrufe (Read, Write ...) angezeigt werden (siehe Abbildung):



Schritt 8 – Beispielprogramm für die OPC XML-DA-Schnittstelle verwenden

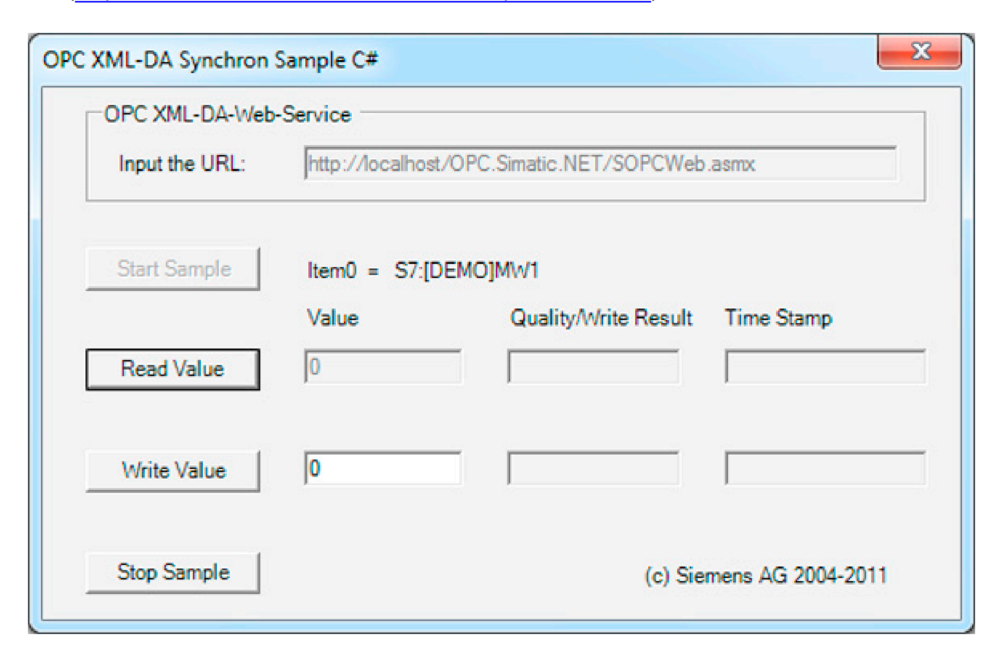
Hinweis

Das Beispiel-Client-Programm finden Sie im Verzeichnis:
"Program Files (x86)\Siemens\SIMATIC.NET\opc2\samples\xml\sync\opcxml_da_sync.exe"

Voraussetzungen

Führen Sie folgende Schritte durch, bevor Sie das Beispielprogramm verwenden:

1. Aktivieren Sie den Demo-Modus für das S7 Kommunikationsprotokoll, wie im Handbuch "Industrielle Kommunikation für PG/PC" beschrieben.
2. Tragen Sie nach dem Start des Beispielprogramms im Feld "Input the URL" folgende Adresse ein, wenn Ihr Webdienst (Webseite) den Namen "OPC.Simatic.NET" hat: (http://localhost/OPC.Simatic.NET/sopcweb.asmx)



SNMP-Dienst, SNMP OPC-MIB-Compiler und Profildateien

6

6.1 SNMP-Dienst installieren

Zweck

Der SNMP-OPC-Server setzt den SNMP-Dienst im Betriebssystem voraus. Die vollständige Nutzung des SNMP-OPC-Server ist nur möglich, wenn diese Windows-Komponente installiert / aktiviert ist.

Einleitung

Nach einer Standardinstallation von Windows ist der SNMP-Dienst im Betriebssystem noch nicht vollständig verfügbar. Ohne weitere Maßnahmen können Sie zwar Items abfragen, aber keine SNMP-Traps nutzen.

Die Installation des SNMP-Dienstes erfordert nacheinander folgende Arbeiten:

- SNMP-Dienst installieren
- Netzsicherheitseinstellungen den eigenen Sicherheitsbedürfnissen anpassen

Voraussetzung

Sie müssen als Administrator oder Mitglied der Gruppe der "Administratoren" angemeldet sein, um die Installation durchführen zu können.

Hinweis

Wenn bereits Programme den OPC-Server nutzen und der SNMP-Dienst bei aktivem OPC-Server installiert wurde, müssen alle Programme, die den OPC-Server nutzen, beendet und neu gestartet werden. Auch der OPC-Server muss über "Kommunikations-Einstellungen" > "OPC-Server beenden" beendet und anschließend neu gestartet werden.

Hinweis

Wenn der Computer mit einem Netzwerk verbunden ist, können die Richtlinieneinstellungen des Netzwerkes die Installation der SNMP-Dienste verhindern.

Stufe 1 – SNMP-Dienst installieren

Vorgehensweise unter Windows 7 SP1 und Windows 8.1

Installieren Sie den SNMP-Dienst wie nachfolgend beschrieben:

1. Gehen Sie in der Systemsteuerung zu "Programme" > "Programme und Funktionen" > Link "Windows-Funktionen aktivieren oder deaktivieren".

   Reaktion: Das Dialogfeld mit der Baumstruktur der installierten Windows-Funktionen wird geöffnet.

2. Aktivieren Sie im Listenfenster "Windows-Funktionen" das Optionskästchen "Simple Network Management-Protokoll (SNMP)" und bestätigen Sie mit "OK".

   Reaktion: Der SNMP-Dienst startet automatisch nach einem Systemneustart.

ACHTUNG

OPC-Server beenden

Wenn der SNMP-Dienst bei bereits aktivem OPC-Server installiert wurde, muss der OPC-Server beendet werden.
Beenden Sie den OPC-Server über "Kommunikations-Einstellungen" > "OPC-Server beenden", um eine Übernahme der Einstellungen zu gewährleisten. Bei einer erneuten Anfrage wird er automatisch wieder gestartet.

Vorgehensweise unter Windows Server 2008 R2 und Windows Server 2012 R2

Fügen Sie für den lokalen Server das Feature "SNMP-Dienst" hinzu.

ACHTUNG

OPC-Server beenden

Wenn der SNMP-Dienst bei bereits aktivem OPC-Server installiert wurde, muss der OPC-Server beendet werden.

Beenden Sie den OPC-Server aus Sicherheitsgründen über "Kommunikations-Einstellungen" > "OPC-Server beenden". Bei einer erneuten Anfrage wird er automatisch wieder gestartet.

Hinweis

Der SNMP-Dienst startet automatisch nach einem Systemneustart.

Stufe 2 – Netzsicherheitseinstellungen den eigenen Sicherheitsbedürfnissen anpassen

Bei der Installation des SNMP-Dienstes wird nicht nur das SNMP-Protokoll, sondern auch ein SNMP-Agent installiert.

Hinweis

Passen Sie die Netzsicherheitseinstellungen und die Zugriffsrechte des SNMP Agenten Ihren eigenen Sicherheitsbedürfnissen an. Weitere Hinweise erhalten Sie in unserem Handbuch "PC Stationen in Betrieb nehmen".

Gehen Sie dazu in der Systemsteuerung zu "System und Sicherheit" > "Verwaltung" > Eintrag "Dienste" > Dialogfeld "Dienste", Eintrag "SNMP-Trap" > rechte Maustaste "Eigenschaften" > Register "Sicherheit".

6.2 SNMP OPC-MIB-Compiler und Profildateien

MIB-Compiler von STEP 7

Der Umfang der Information, die von den jeweiligen Geräten mit dem SIMATIC NET SNMP OPC-Server überwacht wird, bestimmt das jeweilige Geräteprofil. Mit dem integrierten MIB-Compiler von STEP 7 können vorhandene Profile geändert bzw. neue Geräteprofile für beliebige SNMP-fähige Geräte erzeugt werden. Er benötigt MIB-Dateien nach dem SMIv1-Standard.

MIB-Dateien für CP 1613 A2, CP 1623 und CP 1628

Passende MIB-Dateien liegen STEP 7 bei.

Beim Eintragen des gewünschten Geräts in der Anlagenkonfiguration werden im Parameter "Geräteprofil" die Profile mit dem Namen der Baugruppe, zum Beispiel "CP1623_V10.txt", angeboten und können hier ausgewählt werden.

Für den CP 1613 A2 werden folgende MIB-Dateien unterstützt:

- rfc1213.mib
- automationSystem.mib
- automationTime.mib

Für den CP 1623 und den CP 1628 werden folgende MIB-Dateien unterstützt:

- rfc1213.mib
- automationSystem.mib
- automationPS.mib
- automationTime.mib

Deinstallation der SIMATIC NET PC Software-Produkte 7

Vorgehensweise

Führen Sie die Deinstallation der SIMATIC NET PC Software-Produkte wie folgt beschrieben aus:

1. Gehen Sie zu "Programme und Funktionen"

   Startleiste "Start" > "Systemsteuerung" > "Programme" > Link "Programm deinstallieren".

2. Markieren Sie den Eintrag "SIMATIC NET PC Software" bzw. "SOFTNET-IE RNA" und starten Sie die Deinstallation.

   Reaktion: Die SIMATIC NET PC Software-Produkte werden von der Festplatte gelöscht.

   Die License Keys können mit dem "Automation License Manager" wahlweise deinstalliert werden oder aber sie bleiben auf der Festplatte erhalten.

3. Wenn keine weiteren lizenzpflichtigen SIMATIC-Programme mehr auf Ihrem Rechner installiert sind, markieren Sie "Automation License Manager" und starten Sie die Deinstallation.

   Hinweis

   Eventuell noch auf dem Rechner verbliebene Lizenzen können ohne den "Automation License Manager" nicht mehr gesichert werden.

Hinweis

Nach der Deinstallation der SIMATIC NET PC Software-Produkte ist ein eventuell im PC eingebauter Kommunikationsprozessor nicht mehr arbeitsfähig, weil der zugehörige Gerätetreiber deinstalliert wurde. SOFTNET-Baugruppen können auch mit anderen SIMATIC-Produkten (z. B. Step 7) betrieben werden.

Dieser Umstand wird im Gerätemanager durch ein gelbes Ausrufezeichen signalisiert.

Sie können diesen Zustand beseitigen, indem Sie die DVD "SIMATIC NET PC Software" erneut installieren.

Automatisierte Installation 8

8.1 Zweck und allgemeine Beschreibung

Einsatz in Großunternehmen

Großunternehmen, die Anlagen mit vielen Rechnern aufbauen, möchten überall die gleiche Installation verwenden. Die automatisierte Installation bietet diese Möglichkeit. Die Einstellungen werden mit einer Steuerdatei vorgegeben.

Ablauf

Der Installationsvorgang läuft mit einer geringen Anzahl von Benutzerinteraktionen ab, die in der Regel am Ende der Installation erfolgen.

Steuerdatei

Die Steuerdatei ist wie eine INI-Datei aufgebaut. Sie ist auch als ASCII-Datei gut lesbar. Die Steuerdatei wird bei einem Beispieldurchlauf erzeugt; in Ausnahmefällen kann sie manuell korrigiert werden.

8.2 Aufbau der Steuerdatei

Beschreibung

Die Steuerdatei hat den Dateinamen "Ra_Auto.ini" und ist folgendermaßen aufgebaut:

```
[BUNDLEINFO]
CreatedWith=SIMATIC NET PC Software
RaSetupVersion=
[GENERAL]
AutoReboot=True
RebootOnEnd=True
Setuplanguage=en
IdName=
IdCompany=
IdNumber=
LicenseKeyDestinationDrive=C:
TransferLicenseManagerKey=False
InstallLanguage=de;en
OnlyUpdateInstallation=False
[DIALOGS]
DialogLicenseList=False
DialogDone=True

[PRODUCTCODE1]
DestinationDrive=C:
Selected=True
DestinationPath=[ProgramFilesFolder]SIEMENS\SIMATIC.NET
```

Folgende Parameter können bei Bedarf angepasst werden, die anderen Parameter sollten nicht verändert werden:

Bereich [General]

Im Bereich [General] werden allgemeine Einstellungen vorgenommen.

Parameter	Wertebereich	Beschreibung
AutoReboot	True/False	Automatischer Neustart am Ende
RebootOnEnd	True/False	Anzeige der Neustartaufforderung
Setuplanguage	de=Deutsch en=Englisch	Installierte Sprache

Bereich [Dialogs]

Im Bereich [Dialogs] kann die Anzeige von Dialogfenstern beeinflusst werden.

Parameter	Wertebereich	Beschreibung
DialogDone	True/False	Anzeige der Abschlussmaske

Bereich [PRODUCTCODE1]

Der Bereich der [Productcode1] enthält den Produktcode als Überschrift und die drei folgenden Parameter. Beispiele für Produktcodes sind: [LICENSEMANAGER] oder [SIMNETPC].

Parameter	Wertebereich	Beschreibung
DestinationDrive	-	Installationslaufwerk, z. B. "C:\"
Selected	True/False	Produktauswahl
DestinationPath	-	Installationspfad Der Installationspfad kann durch einen Platzhalter dynamisch verändert werden.

8.3 Automatische Erzeugung der Steuerdatei

Beschreibung

Die Steuerdatei wird durch eine manuelle Probeinstallation mit dem Setup-Programm automatisch erzeugt und kann dann zur Steuerung des Installationsprogramms verwendet werden.

Das Setup-Programm kann durch eine Batch-Datei gesteuert werden.

Beispiel einer Batch-Datei

Die dargestellte Batch-Datei erzeugt die Steuerdatei "Ra-Auto.ini".

Unter Windows 7 SP1 32-Bit

```
cd \sw\x86
setup.exe /record
```

Unter Windows 7 SP1 64-Bit, Windows 8.1 64-Bit, Windows Server 2008 R2 SP1 und Windows Server 2012 R2

```
cd \sw\x64
setup.exe /record
```

Anschließend wird eine Maske aufgeblendet, die weitere Einstellungen ermöglicht.

Die Zeilen des Batch-Dateibeispiel haben folgende Bedeutung:

Zeile	Bedeutung
1	Das Programm wechselt in das Verzeichnis "x86" bzw. "x64".
2	Das Programm startet die manuelle Probeinstallation und erzeugt mit dem Parameter "/record" die Steuerdatei "Ra_Auto.ini". Alle Benutzeraktionen in den Dialogen werden darin abgespeichert. Die Record-Aktion hört nach dem Dialog "Komponentenauswahl" auf und beendet das Programm.

Hinweis

Bei der automatischen Installation beachten, dass der Pfad für die Datei "Ra_Auto.ini" durch folgende Anweisung vorgegeben werden kann:

Unter Windows 7 SP1 32-Bit:

```
sw\x86\setup.exe /silent=<LW>:\<Verzeichnis>\Ra_Auto.ini
```

Unter Windows 7 SP1 64-Bit, Windows 8.1 64-Bit, Windows Server 2008 R2 SP1 und Windows Server 2012 R2:

```
sw\x64\setup.exe /silent=<LW>:\<Verzeichnis>\Ra_Auto.ini
```

Ohne Pfadangabe wird das Windows-Verzeichnis durchsucht.

Treten bei der Installation zusätzliche Fragen oder Fehlermeldungen auf, so wird ein entsprechendes Dialogfenster aufgeblendet.

9 Technische Daten

Die DVD "SIMATIC NET PC Software V13" kann unter folgenden Betriebssystemen verwendet werden:

Betriebssystem *	Mindestanforderungen
Windows 7 SP1 Professional 32-Bit	2,4 GHz-PCs mit 2 GB RAM, 2 Cores
Windows 7 SP1 Professional 64-Bit Windows 8.1 Pro 64-Bit	2,4 GHz-PCs mit 4 GB RAM, 2 Cores
Windows 7 SP1 Enterprise 32-Bit	2,4 GHz-PCs mit 2 GB RAM, 2 Cores
Windows 7 SP1 / 8.1 Enterprise 64-Bit	2,4 GHz-PCs mit 4 GB RAM, 2 Cores
Windows 7 SP1 Ultimate 32-Bit	2,4 GHz-PCs mit 2 GB RAM, 2 Cores
Windows 7 SP1 Ultimate 64-Bit	2,4 GHz-PCs mit 4 GB RAM, 2 Cores
Windows Server 2008 R2 SP1 / Windows Server 2012 R2 (Standard und Enterprise Edition)	2,4 GHz-PCs mit 4 GB RAM, 2 Cores

*Verwendung von VMware ESXi V5.1 und VMware ESXi V5.5 Update 2 siehe Kapitel "Installation und Konfiguration unter VMware vSphere (Seite 19)"

Einzelheiten über Multilanguage-Versionen und erforderliche Service-Packs für die unterstützten Betriebssysteme entnehmen Sie bitte der Liesmich-Datei auf der DVD "SIMATIC NET PC Software".

Weitere Informationen und die Mindestanforderungen an den PC finden Sie ebenfalls in der Liesmich-Datei auf der DVD "SIMATIC NET PC Software".

Weiterführende Informationen 10

10.1 Dokumentationswegweiser

Liesmich-Datei der SIMATIC NET-Produkte

Alle wichtigen Hinweise zu den SIMATIC NET-Produkten sowie weitere Hinweise zur Konfiguration, Projektierung und Betrieb sind in den Liesmich-Dateien zum Gesamtprodukt beschrieben (Hauptverzeichnis der Produkt-DVDs).

Schnelleinstieg für SIMATIC NET-Produkte

Einen Schnelleinstieg für die Konfiguration finden Sie in der Anleitung "PC Stationen in Betrieb nehmen" (Startleiste "Start" > "Alle Programme" > "Siemens Automation" > "SIMATIC" > "SIMATIC NET" > "PC Stationen in Betrieb nehmen"), wenn Sie die Dokumentation installiert haben.

PC-Stationen in Betrieb nehmen

Die Anleitung "PC-Stationen in Betrieb nehmen" enthält Übersichtsinformationen aller PC-Projektierungs- und -Konfigurationsprogramme (Startleiste "Start" > "Alle Programme" > "Siemens Automation" > "SIMATIC" > "SIMATIC NET" > "PC-Stationen in Betrieb nehmen").

Die Anleitung "PC-Stationen in Betrieb nehmen" ist ein PDF-Dokument und kann bei Bedarf mit dem Programm Acrobat Reader gelesen und ausgedruckt werden.

Konfigurationsprogramm "Kommunikations-Einstellungen"

Hier finden Sie einige Informationen zu diversen Themengebieten, wie z. B. Verfahrensanleitungen zum Projektieren und Konfigurieren von Verbindungen.
(Ordner "Kommunikations-Einstellungen" > "Hilfe" > "SIMATIC NET Konfiguration")

Manual Collection

Als separat beigelegter Datenträger, befindet sich beim Produkt "SIMATIC NET PC Software", die Manual Collection. Die Manual Collection beinhaltet alle SIMATIC NET-Produkt-Dokumentationen.

10.2 Weitere Dokumente

Mitgelieferte Dokumente und Informationen

Dokumente und Informationen zu den SIMATIC NET-Produkten sind auf der beigelegten DVD verfügbar. Die wichtigsten Dokumente sind:

- Datei "Liesmich.htm" mit neuesten Informationen zu jedem Produkt (im Hauptverzeichnis der DVD).
- Eventuell Hinweisblätter (gedruckt, beiliegend)

Nach der Installation stehen folgende Dokumente zur Verfügung:

- SIMATIC NET – PC-Stationen in Betrieb nehmen
- SIMATIC NET – Industrielle Kommunikation mit PG/PC

Daneben stehen Ihnen die in der Software integrierten Hilfe-Funktionen (Taste F1) zur Verfügung.

Zusätzlich verfügbare Informationen im Internet

Dokumentation zum Produkt ist neben vielen anderen Informationen auch über das Internet beziehbar:

(http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/) > Technische Info (siehe Feld "Mehr zu Produktinformationen") > Handbücher/Betriebsanleitungen

Weitere produktbezogene Internet-Adressen sind:

- Siemens AG, Industry Sector, SIMATIC NET

  (http://www.siemens.com/net)
- SIMATIC NET-Produktkatalog "IK PI"
  (http://w3app.siemens.com/sc-static/catalogs/catalog/IK_PI_2015_de.pdf)

10.3 Technical Support, Ansprechpartner und Training

Informationen hierzu finden Sie in der Datei "TechnicalSupport.pdf" im Verzeichnis "\doc" der DVD "SIMATIC NET PC Software".